





**Comarca de  
Ribera Baja del Ebro**

- 1.- El largo camino hacia las comarcas en Aragón (aproximación didáctica).**  
AGUSTÍN URIETO ARTETA.
- 2.- Comarca del Aranda.**  
JAVIER HERNÁNDEZ, JULIÁN MILLÁN Y AGUSTÍN SIERRA (COORDINADORES).
- 3.- Comarca del Alto Gállego.**  
JOSÉ LUIS ACÍN FANLO (COORDINADOR).
- 4.- Comarca de Valdejalón.**  
MANUEL BALLARÍN AURED (COORDINADOR).
- 5.- Las comarcas de Aragón: territorio y futuro.**  
JORGE INFANTE DÍAZ (EDITOR).
- 6.- El proceso de comarcalización de Aragón. Análisis político y administrativo.**  
ALFREDO BONÉ PUEYO Y ROGELIO SILVA GAYOSO (COORDINADORES).
- 7.- Comarca del Matarraña.**  
JOSÉ ANTONIO BENAVENTE SERRANO Y TERESA THOMSON LLISTERRI (COORDINADORES).
- 8.- Comarca del Campo de Daroca.**  
FABIÁN MAÑAS BALLESTÍN (COORDINADOR).
- 9.- Comarca del Jiloca.**  
EMILIO BENEDICTO GIMENO (COORDINADOR).
- 10.- Comarca del Campo de Borja.**  
ISIDRO AGUILERA ARAGÓN Y MARÍA FERNANDA BLASCO SANCHO (COORDINADORES).
- 11.- Comarca de Tarazona y el Moncayo.**  
MARÍA TERESA AINAGA ANDRÉS Y JESÚS CRIADO MAINAR (COORDINADORES).
- 12.- Comarca de La Jacetania.**  
JOSÉ LUIS ONA GONZÁLEZ Y SERGIO SÁNCHEZ LANASPA (COORDINADORES).
- 13.- Comarca de Gúdar-Javalambre.**  
MARÍA VICTORIA LOZANO TENA (COORDINADORA).
- 14.- Comarca del Bajo Cinca.**  
FÉLIX J. MONTÓN BROTO (COORDINADOR).
- 15.- Comarca de Ribera Alta del Ebro.**  
MIGUEL HERMOSO CUESTA Y MÓNICA VÁZQUEZ ASTORGA (COORDINADORES).
- 16.- Comarca de Los Monegros.**  
GONZALO GAVÍN GONZÁLEZ (COORDINADOR).
- 17.- Comarca de Ribera Baja del Ebro.**  
PILAR BES GRACIA Y JAVIER BLASCO ZUMETA (COORDINADORES).
- Títulos en preparación***
- 18.- Comarca del Bajo Aragón.**  
JOSÉ IGNACIO NICOLAU ADELL Y TERESA THOMSON LLISTERRI.
- 19.- Comarca de La Ribagorza.**  
JOSÉ ESPONA VILA Y JAVIER DEL VALLE MELENDO.



# Comarca de Ribera Baja del Ebro

Pilar Bes Gracia  
Javier Blasco Zumeta  
(Coordinadores)



**Edita:**

Diputación General de Aragón  
Departamento de Presidencia y Relaciones Institucionales

**Director de la colección:**

Isidro Aguilera Aragón

**Coordinación general:**

José Luis Ona González  
Asunción Urgel Masip  
(Sargantana-Patrimonio)

**Coordinación:**

Pilar Bes Gracia  
Javier Blasco Zumeta

**Diseño cubierta (colección):**

Cano & Cano

**Imagen cubierta:**

Puente de Sástago. Foto: Javier Romeo

**Fotos:**

I. Abad: 162; R. M. Álvarez: 266, 267, 268; M. Beltrán: 97 (arriba y abajo); Colección Manuel Bes: 251, 254, 261, 262, 263, 264, 294; Colección Nieves Borraz: 293 (dcha.); R. Borrell: 283; C.H.E.: 223 (arriba, izda.); J. Blasco: 16, 20/21, 21 (abajo), 29, 30, 38, 39 (arriba), 47, 49, 71, 73, 75, 83, 86, 87, 97 (centro), 110, 118, 146, 164, 175, 187, 189 (dcha.), 191 (abajo), 207 (abajo), 208, 212, 223 (centro), 220, 226, 232, 237, 239 (centro, dcha.), 243, 293 (izda.), 300, 307, 310, 333; J. Garrido (Museo de Zaragoza): 99; A. López: 336, 341, 345, 346 (Estudio Imagen), 348 (Estudio Imagen), 349 (Prisma); M. Lorente: 220, 221, 223 (arriba dcha.); Marín Chivite (Ministerio de Fomento): 19, 160/161, 225, 290; Mora Insa (AHPZ-DGA): 18, 215, 239 (arriba), 270, 272, 273, 275, 277, 288, 295, 297, 299; I. Moreno: 105; M. Á. Motis: 120; Museo de Zaragoza: 279; J. L. Ona: 23, 37, 50, 53, 56, 61, 63, 64, 77, 84, 89, 127, 134, 135, 137, 151, 167, 206 (arriba), 222, 223 (abajo), 224, 233, 240, 242, 244, 252, 257, 282, 284, 303, 329, 340, 344, 351; A. Ollero: 331; J.-J. Queraltró: 234, 287 (arriba, dcha.); F. Á Rivas: 245, 259; J. Romeo: 9, 11, 12, 17, 35, 39, (abajo), 44, 57, 65, 69, 74, 75 (cigüeñas), 79, 80, 85, 109, 112, 113, 116, 131, 148, 170, 171, 173, 174, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 183, 188, 189 (izda.), 190, 191 (arriba), 193, 197, 198, 199, 203, 204, 205, 206 (abajo), 207 (arriba), 209, 211, 217, 218, 227, 235, 236, 235 (centro izda.; abajo), 241, 246, 247, 250, 286, 315, 317, 318, 319, 322, 324, 325, 334, 337, 343, 353, 355, 356, 357, 359, 360, 361, 363, 365, 366; M. Á. Zapater: 95, 103; [www.gelsa.net](http://www.gelsa.net): 60, 149, 313; [www.quintodeebro.com](http://www.quintodeebro.com): 213; [www.educa.aragob.es/cssastago](http://www.educa.aragob.es/cssastago): 159, 289 (centro) -aportada por M. Á. Sariñena-, 289 (abajo) -aportada por José Aldea-, 313.

**Preimpresión:**

Integra

**Impresión:**

Isac Artes Gráficas

**I.S.B.N.:**

84-7753-315-6

**Depósito legal:**

Z-1562/2005

# Índice

<b>Presentación.</b> JOSÉ ÁNGEL BIEL RIVERA .....	9
---	---

## **Somos comarca**

FELISA SALVADOR ALCAYA .....	11
------------------------------	----

## **Monte, meandros y mejanas**

PILAR BES GRACIA Y JAVIER BLASCO ZUMETA .....	15
---	----

## **I. De la Naturaleza**

1. Geología y geomorfología. MARÍA ASUNCIÓN SORIANO JIMÉNEZ .....	25
<i>El yeso y los suelos de la Ribera Baja del Ebro.</i> JUAN HERRERO ISERN .....	29
2. El clima. JOSÉ CREUS NOVAU .....	43
3. El río Ebro. ALFREDO OLLERO OJEDA .....	53
4. Flora y fauna. JAVIER BLASCO ZUMETA .....	67
<i>Candelacypris aragonica: Sólo en las saladas de Sástago</i> J.B.Z .....	81
<i>La sabina albar.</i> Juiperus thurifera J.B.Z .....	86

## **II. De la Historia**

1. La Ribera Baja del Ebro en la Antigüedad. MIGUEL BELTRÁN LLORIS .....	91
<i>Museo de Zaragoza. Sección Colonia Celsa. Velilla de Ebro.</i> M.B.L. ....	99
<i>La Via Augusta y el puente romano de Quinto.</i> ISAAC MORENO GALLO .....	105
2. La Ribera Baja del Ebro en la Edad Media. GERMÁN NAVARRO ESPINACH .....	107
<i>Pinceladas históricas sobre el monasterio de Rueda.</i> BAUTISTA ANTORÁN ZABAY .....	115
3. La minoría judía en la comarca de la Ribera Baja del Ebro	
MIGUEL ÁNGEL MOTIS DOLADER .....	119
4. Los señoríos en la Ribera Baja del Ebro. ALEJANDRO ABADÍA IRACHE .....	125
5. Los moriscos en la Ribera Baja del Ebro. Una difícil convivencia	
ALEJANDRO ABADÍA IRACHE .....	141
<i>La Venta de Santa Lucía: la posada que albergó a un rey.</i> JAVIER BLASCO ZUMETA .....	154
6. El siglo XX: del asociacionismo agrario a la comarcalización	
IRENE ABAD BUIL .....	157

### III. De las Artes

1. Elementos artísticos del monasterio de Rueda. FRANCISCO JAVIER CORTÉS BORROY ..	169
<i>Hospedería de Aragón en el monasterio de Rueda. JAVIER IBARGÜEN SOLER .....</i>	183
2. Arte mudéjar en la Ribera Baja del Ebro. ESTHER P. PÉREZ FERNÁNDEZ, MARÍA ROMUALDA D EL RÍO BONAFONTE Y VICTORIA E. TRASOBARES RUIZ .....	185
3. El antiguo retablo mayor del monasterio de Rueda JESÚS CRIADO MAINAR Y JAVIER IBÁÑEZ FERNÁNDEZ .....	195
4. Renacimiento y Barroco en los templos de la Ribera Baja del Ebro MIGUEL HERMOSO CUESTA .....	201
5. Patrimonio hidráulico. MARÍA LORENTE ALGORA .....	219

### IV. La huella de sus gentes

1. Arquitectura popular de la Ribera Baja del Ebro GUILLERMO JOSÉ ALLANEGUI BURRIEL .....	231
<i>El barrio morisco de Gelsa. G.J.A.B. ....</i>	235
<i>Los arcos de Quinto. G.J.A.B. ....</i>	236
<i>La nevera de Alborge. G.J.A.B. ....</i>	246
2. Usos y costumbres. JAVIER BLASCO ZUMETA .....	249
<i>Oficios perdidos. J.B.Z. ....</i>	256
<i>La Margaritifera auricularia y los cuchillos de Sástago. RAMÓN ÁLVAREZ- HALCÓN .....</i>	266
3. La indumentaria tradicional en la Ribera Baja del Ebro JESÚS ÁNGEL ESPALLARGAS EZQUERRA .....	269
<i>Los sombreros de Sástago. J.A.E.E. ....</i>	279
4. El hombre y el río. JOSÉ RAMÓN MARCUELLO CALVÍN .....	281
5. La música tradicional en la Ribera Baja del Ebro. CARLOS ESCUDERO MORENO ..	291

### V. Del presente y del futuro

1. La población. ALICIA ALIAGA TRAÍN .....	305
<i>Los Servicios Sociales. ANA ARANDA LASHERAS .....</i>	317
<i>El deporte en la Ribera Baja del Ebro. ROMÁN NUVIALA NUVIALA .....</i>	319
2. El sector agroganadero. JOSÉ JAVIER ESCARTÍN SANTOLARIA Y JOSÉ MANUEL GONZÁLEZ MARTÍNEZ .....	321
3. Industria: paisaje para después de una crisis. ÁNGEL DE UÑA Y VILLAMEDIANA ..	331
4. El alabastro en la Ribera Baja del Ebro. ALFONSO LÓPEZ GABASA .....	339

### VI. Anexos

1. Los pueblos. PILAR BES GRACIA .....	353
2. La comarca en cifras. INSTITUTO ARAGONÉS DE ESTADÍSTICA .....	369

# Presentación

El progresivo avance en el proceso comarcalizador aragonés va poniendo sobre la mesa no pocas cuestiones que es preciso analizar; cuestiones, las más de las veces previstas por el legislador, que en esta etapa de consolidación de la nueva estructura administrativa han de ajustarse a la realidad de cada uno de estos territorios. Muchas preguntas surgen al compás de la gestión diaria y de la planificación a medio plazo, preguntas que entre todos hemos de ser capaces de responder. Es el síntoma que mejor demuestra la vitalidad del proceso.

En este contexto se enmarca la nueva entrega de la *Colección Territorio*, dedicada esta vez a la Comarca de la Ribera Baja del Ebro, la número diez y ocho de la Comunidad Autónoma. Su constitución definitiva, tras algunos ajustes territoriales, fue aprobada por los ayuntamientos de las localidades implicadas, a través de sus respectivos acuerdos plenarios. La iniciativa comarcalizadora cayó aquí en terreno abonado, puesto que las poblaciones más orientales de la comarca ya contaban con experiencia en organización supralocal, pues desde principios de la pasada década constituían la Mancomunidad de los Meandros del Ebro

Los diez municipios que la conforman comparten espacio, historia y cultura y mantienen vínculos económicos y sociales muy sólidos. El Ebro, que le da nombre, es su



Río Ebro. Cascada junto al monasterio de Rueda

seña de identidad y el motor de su desarrollo, todas las poblaciones están asomadas a su vera y aferradas a ella, conocedoras de lo que para su existencia supone. El río, que discurre plácidamente trazando espectaculares meandros, atraviesa un territorio árido, de paisaje estepario, de condiciones climáticas extremas. De esta forma, la orla verde que se dibuja en ambos márgenes del río, y su influjo en el territorio colindante, es la protagonista de un acusado contraste que proporciona una singularidad irrepetible. Esta dualidad regadío-secano es una de las señas de identidad más acusadas en el devenir de esta comarca.

Su estratégica situación en centro del valle medio del Ebro, aguas abajo de la capital de la Comunidad Autónoma, la ha hecho partícipe de los más importantes acontecimientos históricos. En la comarca perviven vestigios de todas las épocas, algunos de ellos de primera magnitud, así como un patrimonio artístico especialmente importante, siendo sus símbolos culturales más conspicuos la romana *Colonia Lépida-Celsa* y el cisterciense monasterio de Rueda, que suponen joyas únicas en el panorama aragonés.

La comarca tiene delante tres grandes retos, complementarios entre sí y de cuya resolución depende su futuro. El primero de ellos es la vertebración de la comarca como territorio dotado de servicios propios. La relativa cercanía de las localidades más grandes a Zaragoza ejerce un influjo ambivalente, que en unos casos resulta positivo y en otros negativo, dado que buena parte de sus habitantes están en exceso influenciados por el área de acción de la gran ciudad. Otro de los retos pendientes es el aprovechamiento toda la potencialidad que atesora, tanto a través del aumento de productividad en diversos ámbitos de los sectores primario (agrícola, ganadero y extracción de alabastro) y energético, como de la consolidación de sus polígonos industriales, y del desarrollo como foco polifacético de ocio. El último de los tres grandes retos es la recuperación de un nivel demográfico que le proporcione el dinamismo que requiere el grado de bienestar que le corresponde.

Una red de miradores naturales distribuidos a ambos lados del río Ebro nos proporcionan, casi a vista de pájaro, los amplios horizontes de esta comarca que tanto tiene por dar a conocer, y este es uno de los objetivos de esta publicación. Por medio de sus autores, los mejores conocedores de la zona, nos introducimos en ella para descubrir ante nuestros ojos la belleza y la razón de ser de toda una comarca que quiere mirar al futuro con optimismo.

JOSÉ ÁNGEL BIEL RIVERA

Vicepresidente y Consejero de Presidencia  
y Relaciones Institucionales del Gobierno de Aragón

# Somos comarca

FELISA SALVADOR ALCAYA  
*PRESIDENTA DE LA COMARCA DE LA RIBERA BAJA DEL EBRO*

Los municipios de Alborge, Alforque, Cinco Olivas, Escatrón, Gelsa, Pina, Quinto, Sástago, Velilla y La Zaida, integramos la Comarca de la Ribera Baja del Ebro. Sirvan estas líneas para informar de manera escueta, de todos los pasos que se han llevado a cabo.

La Ley 8/1996 de Delimitación Comarcal de Aragón y que fue publicada el 11 de diciembre del mismo año, determinó los municipios que en un principio constituyeron nuestra comarca; en ella estaba incluido Monegrillo y Escatrón pertenecía a la comarca de Caspe.

El Gobierno de Aragón, por acuerdo de 22 de mayo de 2001, resolvió favorablemente sobre la procedencia y viabilidad de la Comarca de la Ribera Baja del Ebro, de acuerdo con los datos y estudios contenidos en la documentación aportada por los Ayuntamientos promotores de la iniciativa.

Redactado el correspondiente anteproyecto de Ley, por Orden del Departamento de Presidencia y Relaciones Institucionales de 29 de mayo de 2001 (BOA n.º 66,



El Ebro, a los pies del castillo de La Palma, en término de Sástago





de 6 de junio de 2001) se sometió a información pública por plazo de cuatro meses.

En este periodo, el ayuntamiento de Monegrillo solicitó pasar a formar parte de la Delimitación Comarcal de Los Monegros y el ayuntamiento de Escatrón solicitó su incorporación a la Delimitación Comarcal de la Ribera Baja del Ebro. Consultados los ayuntamientos implicados, con resultado favorable tanto a la segregación de Monegrillo como a la integración de Escatrón, la ley ha excluido al municipio de Monegrillo e incluido al municipio de Escatrón en la comarca de la Ribera Baja del Ebro, modificando la composición de esta delimitación comarcal recogida, en la Ley 8/1996, de Delimitación Comarcal de Aragón.

La Ley 13/2002, publicada el 17 de Junio de 2002, aprobó la constitución de la comarca como Entidad Local territorial y regula sus aspectos peculiares: su denominación, capitalidad, competencias, organización, régimen de funcionamiento, personal y hacienda comarcal.

La capitalidad está en el municipio de Quinto, donde se ubica su sede oficial y los órganos de gobierno de la misma. En cuanto a las competencias propias, se le atribuye una amplia lista de materias en las que podrá desempeñar funciones, previendo que la determinación de los traspasos de servicios y medios se efectúe a través de las correspondientes comisiones mixtas.

El 8 de julio de 2002 se presentaron y se votaron, ante la Junta Electoral de las Cortes de Aragón, las listas de los consejeros de los tres partidos políticos con representación en la comarca, para la elección de los 19 consejeros que constituyen el Consejo Comarcal: 8 por el PSOE, 7 por el PP y 4 por el PAR. El 22 de julio de 2002 se constituyó la comarca y se eligió la presidencia y el primer Pleno Comarcal se realizó el 19 de agosto de 2002. En el mes de septiembre se asumen las competencias en acción social, cultura, patrimonio cultural y tradiciones populares, deporte, juventud, promoción del turismo, servicios de recogida y tratamientos de residuos urbanos, protección civil y prevención y extinción de incendios. Probablemente, el paisaje de La Ribera Baja del Ebro se ajusta como ningún otro de nuestra Comunidad Autónoma al tópico del Aragón adusto, batido por los vientos, y atravesado como un espejismo de verdor, por el “río-mito” de nuestra geografía: el Ebro.

El Ebro, remansado y opulento en estas tierras, ha labrado durante milenios el territorio que nos define: meandros, mejanas, galachos...; pequeñas lagunas endorreicas de base salina, huerta y secano, fertilidad y aridez, un binomio económico repetido desde siglos pero obsoleto desde la perspectiva del siglo XXI.

Hace años que estamos intentando modificar viejos tópicos. El esfuerzo es in-

Página anterior:

Monasterio de Rueda. Interior de la iglesia



La comarca según un antiguo mapa francés (S.G.E.)

menso y, a veces, los resultados escasos si lo comparamos con las dosis de ilusión invertidas. Sin embargo, nos debe mover el optimismo: algo está cambiando, poco a poco, pero cambiando. Y si no, ahí están los logros: el monasterio de Rueda en Sástago se recupera de su histórico abandono; *Lépida Celsa* y su museo en Velilla; Gelsa con su estructura urbana árabe; Quinto con sus arcos y torre mudéjar; Alborge y su nevera; el *Dance de Moros y Cristianos* y el convento de Franciscanos de Pina; la casa de los Ximénez Cerdán y el *Mirador Mundina* en La Zaida; la Iglesia de San Pedro Apóstol y su torre mudéjar inacabada en Alforque, el retablo de alabastro procedente del monasterio de Rueda en Escatrón; el molino aceitero de Cinco Olivas. Los embarcaderos de Cinco Olivas y Escatrón son una realidad y nos aportan una nueva dimensión del río como espacio lúdico, con posibilidades reales de ocio para todos, para los que habitamos la comarca y para los que vengan de fuera a conocernos.

En nuestro equipaje de proyectos está lo que queremos ser: consolidar una oferta turística diferenciada (Camino Jacobeo, Red de Miradores, Monasterio de Rueda, Colonia romana de *Celsa*, etc.); dinamizar el sector del alabastro, tan abundante y olvidado; mejorar el regadío..., en definitiva, hallar las claves de un desarrollo armónico, que invierta, si es posible, el proceso de despoblación. Zaragoza está muy cerca, pero no queremos que sea la única alternativa para nosotros. El futuro está ahora, por nuestro poder de decisión, en nuestras manos; y de nosotros, de nuestra unión, de nuestra ilusión, de nuestro empuje, dependerá que la Comarca y sus pobladores tengan una buena calidad de vida.

# Monte, meandros y mejanas

PILAR BES GRACIA  
JAVIER BLASCO ZUMETA  
(COORDINADORES)

La comarca de la Ribera Baja del Ebro está situada relativamente cerca de la capital de la Comunidad Autónoma, sus pueblos distan de ella 38 km el más cercano y 78 el más alejado, es fácilmente accesible ya que está atravesada por importantes redes de comunicación nacionales (la autopista AP-2 -la E-90 de la red europea-, las carreteras N-II, N-232, la línea ferroviaria Madrid - Barcelona) y autonómicas (A-221 y A-224) y otras comarcales y locales. Tiene una superficie de 989,90 km<sup>2</sup>, un 1 % de la Comunidad, y la componen 10 localidades con diferencias marcadas, tanto en extensión y número de habitantes como en su estructura socioeconómica.

El Ebro es el proveedor de lo que la geología y el clima niegan, el agua, el alma y el motor del territorio; constituye su seña de identidad común y da nombre al conjunto; explica lo que el río supone para la comarca, dado que sólo una pequeña parte de la misma es propiamente “ribera”; por esta zona transcurre casi una novena parte de la longitud total de su cauce; en ella el río se demora y se recrea, alcanzando en su último tramo una sinuosidad extraordinaria. Sin él es difícil imaginar su pasado, su presente y su futuro.

El Ebro es el eje en cuyas márgenes se van alternando sucesivamente los pueblos. Siguiendo su curso los vamos encontrando: Pina en la izquierda, Quinto en la derecha, aguas abajo, Gelsa, Velilla y Alforque en la izquierda y La Zaida en la derecha y, en la zona de los meandros pronunciadísimos donde el río serpentea y envuelve casi por completo las poblaciones, seguimos con la misma disposición alterna, Cinco Olivas en la derecha, Alborge en la izquierda, Sástago en la ambivalencia absoluta, y, por fin, Escatrón en la diestra (teniendo enfrente otra referencia de la comarca, el monasterio de Rueda). Cinco puentes unen ambas orillas, todos ellos del siglo XX, aunque la historia recuerda que en época romana existió uno que formaba parte de la *Via Augusta* que provenía de *Tarraco*, la capital de la provincia. No obstante, la inexistencia de estos nexos durante mucho tiempo no fue óbice para el paso de personas, animales y mercancías de uno a otro lado a través de barcas, barcazas y pontones, como demuestran los restos materiales, la innumerable cantidad de topónimos y las leyendas que forman parte de la memoria colectiva de la zona.

El Ebro es el camino a través del cual llegan otras culturas, otras gentes que se cuean en la intrahistoria de la zona y casi siempre se quedan y se mezclan. Por esta vía también llega la Historia: nos encontramos con trazos de culturas prehistóricas de diferentes periodos en casi todas las localidades. De época romana destaca



Mosaico de la *Colonia Celsa* (Velilla del Ebro)

la *Colonia Celsa*, un hito de primer orden en la colonización del valle, y también nos quedan algunos topónimos (Quinto); la Edad Media nos lega en época islámica restos arqueológicos, escasísima documentación y más topónimos (Alborge, Alforque, La Zaida) y de la civilización cristiana medieval sobresale el magnífico monasterio de Rueda, uno de los tres extraordinarios monasterios cistercienses de la pro-

vincia de Zaragoza. También de esta etapa nos quedan ejemplos de arquitectura mudéjar declarada por la UNESCO Patrimonio Mundial de la Humanidad, entre los que cabe mencionar la iglesia de la Asunción de Quinto; así como interesante patrimonio etnológico con arquitectura tradicional que aún guarda el *Barrio Morisco* de Gelsa y restos de patrimonio hidráulico existentes en varios pueblos que evidencian el esfuerzo colectivo y permanente de sus habitantes para dar vida a una feraz huerta que asegurase la subsistencia; y, finalmente, la implantación de señoríos que alcanzarán su apogeo en la Edad Moderna, entre los cuales destacan el señorío eclesiástico del monasterio de Rueda y el laico del condado de Sástago y, en menor medida, la baronía de Quinto. La comarca también será escenario de los conflictos ocasionados por los intereses políticos y las corrientes de pensamiento de los siglos XVIII, XIX y XX, Guerra de Sucesión, Guerra de la Independencia y guerras carlistas, sin poder olvidar, desgraciadamente, la última y peor de todas, la Guerra Civil, causa de tanto derramamiento de sangre, tantos oprobios y tantas penalidades simultáneas y postreras para sus habitantes (los que se quedaron y los que debieron exiliarse) y razón así mismo de pérdidas materiales irreparables en su patrimonio artístico (el más lamentable es el retablo del altar mayor de la ermita de San Nicolás de Bari de Velilla de Ebro, obra de Damián Forment), su patrimonio etnológico (bienes muebles e inmuebles) y su patrimonio documental (archivos, fotografías, libros, etcétera).

El Ebro es el elemento vertebrador, pero la mayor parte de la comarca es territorio estepario, un ecosistema resultado de unas condiciones geoclimáticas especiales con fauna y flora propia, único en Europa, que constituye un original patrimonio ecológico, paisajístico y cultural que proporciona sensaciones difícilmente repetibles y que debemos aprender a contemplar con otros ojos, dejándolo de considerar un espacio natural degradado y carente de valor y comenzándolo a apreciar como un ecosistema interesante, diferente y singular.

En el corazón de esta naturaleza árida aparece la otra seña de identidad de la comarca, el alabastro, variedad de yeso que constituye su producto más interesante y exclusivo, ya que es aquí donde están localizados los yacimientos más importantes del mundo, en cantidad y en calidad. El alabastro de la zona ha sido apreciado y explotado desde la época romana, siendo profusamente utilizado en el Renacimiento, etapa de la que se conservan las mejores y más significativas obras artísticas de Aragón (desgraciadamente el único resto de estos tesoros del patrimonio artístico existente en la comarca es el retablo del altar mayor del monasterio de Rueda, ubicado desde mediados del siglo XIX en la iglesia parroquial de Escatrón). En la actualidad constituye un material especialmente interesante tanto en construcción como en decoración que los arquitectos valoran y utilizan de manera creciente como elemento diferenciador y potenciador en edificios comunes y en edificios emblemáticos a nivel nacional e internacional, con ejemplos tan significativos como el Pabellón de Aragón de la Exposición de Sevilla de 1992, reconvertido en la actualidad en sede de la Confederación de Empresarios de Zaragoza, o la Catedral de Los Ángeles, obra de Rafael Moneo, que contiene 2.500 m<sup>2</sup> de alabastro (la mayor instalación de este material en Estados Unidos) y cuya ventana, (*the Alabaster Window*), su elemento más destacado, constituye ya un referente en la arquitectura mundial actual.



Quinto, capital de la comarca

Los habitantes de la comarca son, según datos del IAEST de 2003, un total de 9.292; lo que supone una densidad media de 9,4 h/km<sup>2</sup>. Esta cifra significa un descenso poblacional importantísimo a lo largo de los últimos 150 años: en 1857 había 17.836 habitantes y en 1900 eran 15.281, ello implica una paulatina sangría de recursos humanos, debida fundamentalmente al fin de la agricultura tradicional.

La superficie cultivable representa un 63,3 % del territorio, siendo sólo un 12,6% terrenos de regadío. A lo largo de los tiempos la agricultura ha sido la actividad sustentadora de la economía y la vida de la zona, Asso y Madoz ya nos hablan de sus cultivos y producción reseñable en las épocas de ambos, los siglos XVIII y XIX, de trigo, cebada, frutas, aceite, vino, legumbres y seda (el aceite y el vino resultan testimoniales hoy en día, las legumbres ya no se cultivan y la seda, producto que se nos antoja exótico). Sigue siendo un sector importante, tanto en su vertiente tradicional como en la extensiva, sin embargo la población activa del sector y la producción final tienen cada



Vista general de Velilla de Ebro (hacia 1920)

vez menos peso específico, estando más vinculada a políticas agrarias europeas que a las que serían acordes con las características de la zona, constituyéndose en la mayor parte de los casos como una actividad complementaria. Lo mismo cabría decir de la ganadería, sector en el que estamos asistiendo al fin del sistema tradicional basado en el pastoreo del ganado ovino, ya han desaparecido de la zona los animales de tiro y ha quedado excluida del consumo humano la pesca del río, otrora importante fuente de alimentación para la población.

La industria está revitalizándose y constituye un sector en alza, siendo especialmente importante en La Zaida. Históricamente ha estado vinculada a los recursos de la zona y al caudal del río. Es el sector que puede, junto con el de servicios, mantener la vida de la comarca.

El futuro de la comarca presenta elementos esperanzadores: en el sector agro-ganadero existe un enorme potencial de producción de alimentos de calidad, que, sin entrar a contemplar nuevas posibilidades, ya vemos en los productos tradicionales tanto en el sector hortofrutícola y cerealista como en el ganadero (en todas las variantes, tanto de animales criados como en la forma de cría, ya sea ésta de pastoreo o “industrial”) y que, insertos en políticas amplias y normalizadas que avalen y difundan su alta categoría, pueden y deben, por méritos propios, rentabilizar las explotaciones actuales y futuras; además, como alternativa o como elementos complementarios del sector, están por desarrollar el provecho de la inclusión de la zona dentro de la Denominación de Origen del Aceite del Bajo Aragón, producto de incuestionable valor en alza, y la producción ecológica de alimentos vegetales y animales, cada día más demandada tanto a nivel nacional como europeo.

El alabastro debe ser otro de los motores de desarrollo, y dado el aumento de la demanda nacional e internacional, es imprescindible crear las bases para la transformación industrial y artesana del producto dentro de la comarca lo que generaría un buen número de puestos de trabajo, acometiendo así mismo desde aquí su comercialización e incrementando el volumen de su extracción si es necesario. En este campo no faltan ideas, y desde hace años se van estructurando propuestas ordenadas (resulta interesante y viable el trabajo desarrollado por la asociación ADALAR) que deben dejar de ser sólo deseos y convertirse en realidades.

También, haciendo de la necesidad virtud, hemos de recordar que entre las características climáticas de la comarca destacan las escasísimas lluvias, la fuerte insolación y la persistencia del cierzo, por lo que, aprovechando lo mejor de los elementos climatológicos adversos, deben estudiarse las posibilidades de producción de energía eólica y solar.

El desarrollo turístico es otra asignatura pendiente de la comarca, siendo un potencial foco en muchos aspectos combinables y complementarios entre sí, con atractivos tanto para el turismo cultural, de recreo o científico.

En primer lugar, como zona natural excepcional, con dos ecosistemas de importancia internacional, podemos disfrutar de los marcados contrastes entre el Ebro como elemento principal, con su trazado singularmente sinuoso, sus extraordi-



Puente sobre el Ebro en Sástago (hacia 1930)





La Retuerta de Pina, espacio natural de singular interés

narios meandros, su plácido transcurso, sus bellos parajes fluviales, y por otra parte, la naturaleza esteparia con características casi únicas en Europa, de la que destacaremos dos parajes realmente singulares: la Retuerta de Pina y las Saladas de Sástago. A ello debemos añadir la diversidad de especies tanto de flora como de fauna que los habitan.

Por otra parte, la existencia de restos históricos, artísticos y culturales de primer orden anteriormente citados, como la *Colonia Celsa*, ubicada en Velilla, ciudad de corta vida e incierta fortuna, cuyo yacimiento arqueológico podemos visitar. Las excavaciones realizadas han descubierto restos de viviendas privadas, de edificios comerciales y de red viaria; también en esta misma localidad debemos visitar el museo con información adicional que expone una selección de piezas encontradas; el monasterio de Rueda, recientemente restaurado, es la joya de la comarca, en el amplio conjunto, cuya construcción comenzó en el siglo XII y se dio por finalizada en el siglo XVIII, destacan la iglesia, el claustro y la torre y una parte de él ha sido acondicionada como hospedería, pudiendo concluir que es el mejor alojamiento turístico de la zona; en cuanto a la arquitectura mudéjar destaca la torre del monasterio de Rueda y la iglesia de la Asunción de Quinto, del siglo XV.

También merecen visitarse otros edificios religiosos con valor artístico (el convento de San Salvador en Pina, las iglesias y ermitas de esta comarca, casi todas de los siglos XVI al XVIII), además del atractivo que tienen los pueblos por su emplazamiento (en algunos casos dominando desde un cerro y en otros asentados en llano), su estructura urbana, cuyo trazado se mantiene en el núcleo más antiguo reflejando en gran medida su origen y primer desarrollo, sus espacios urbanos o su arquitectura tradicional; por ello es recomendable un paseo por todas las localidades, haciendo especial hincapié en el *Barrio Morisco* de Gelsa y los arcos de Quinto y el de Santa Águeda de Escatrón, así como otros edificios de uso público y comunitario como la nevera de Alborge, el molino de Cinco Olivas, el lavadero de Escatrón y los restos de patrimonio hidráulico relacionado con los sistemas de riego tan abundantes en esta comarca. Sin olvidar el turismo vinculado al conocimiento de la cultura popular en la que incluiremos también las fiestas. El ciclo





festivo de la comarca abarca prácticamente todo el año, con escasa coincidencia de fechas en las celebraciones siendo una excelente excusa para visitarla. La comarca está atravesada por el denominado “Camino Jacobeo del Ebro”, que -proveniente de Tortosa y con meta en Logroño, donde se une al Camino Francés- pasa por Escatrón, Sástago, Alborge, Alforque, Velilla y Quinto, y puede constituir otro elemento de desarrollo turístico.

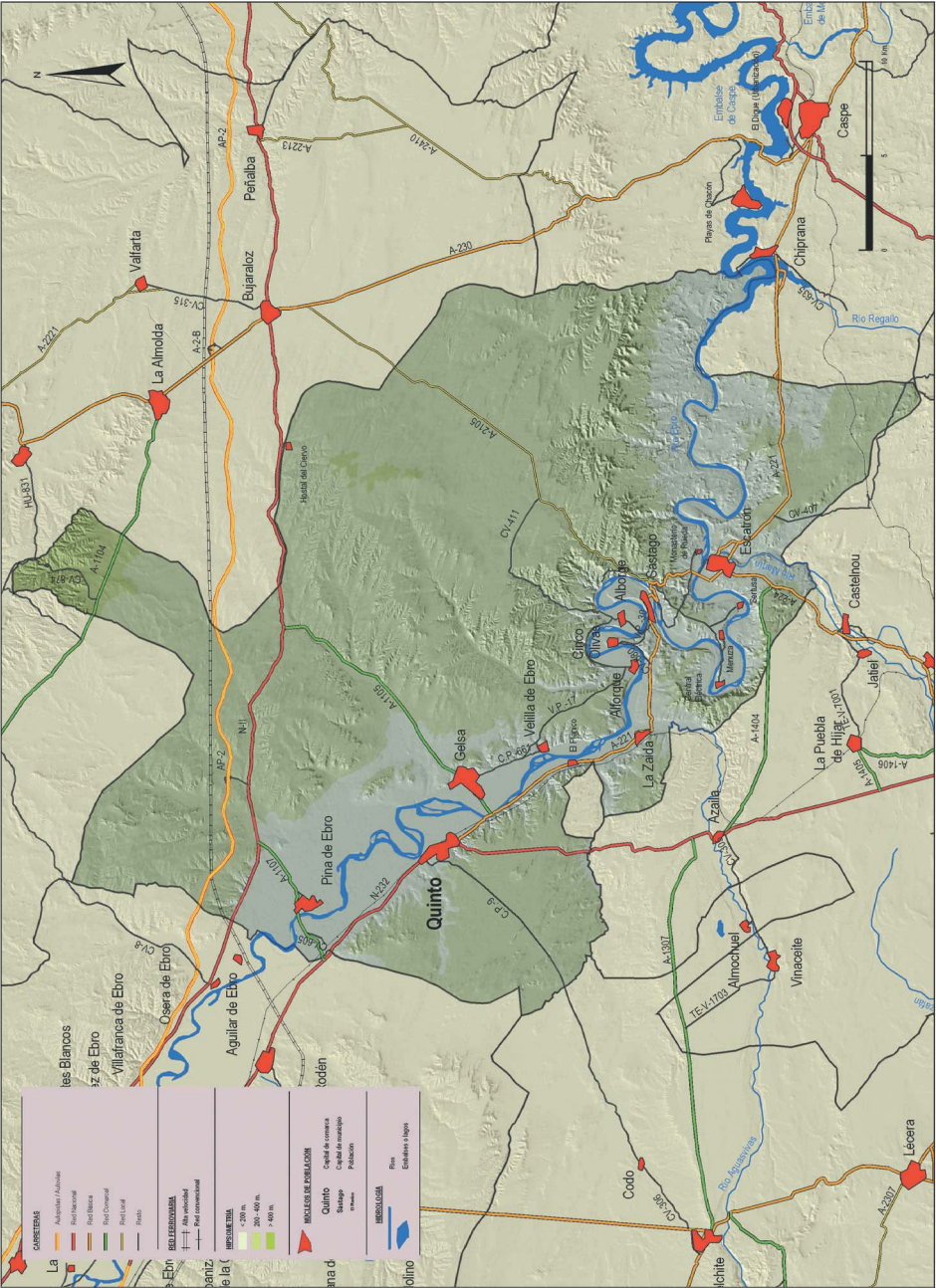
El objetivo de esta publicación es dar a conocer nuestra comarca, y dado que sólo se aprecia lo que se conoce, aquí está reunido y presentado por primera vez por los mejores especialistas que con gran interés han contribuido a ello.

También, como signo de los tiempos, en esta sociedad de la información en la que estamos inmersos, se aportan direcciones de páginas *web* de la comarca en Internet, aunque lo deseable en un futuro inmediato sea un único acceso a través de un portal comarcal<sup>1</sup>, en la actualidad es posible hacerlo a través de páginas de los pueblos, actualizadas permanentemente y vivas, creadas y mantenidas tanto por entidades oficiales como por particulares, que ofrecen mucho más allá de la mera información básica, y, en general, convocan a la participación de todo aquel que quiera colaborar y contribuir a la ampliación y diversificación de los temas, incluyen así mismo fotografías de cronología y temática variada y, en algunos casos, foros de discusión; por eso muestran el auténtico pulso de la comarca y aseguran su presencia a nivel global y la posibilidad de acceso desde cualquier lugar del mundo a la información contenida en las páginas, a nuestro pasado y a nuestra vida cotidiana. Ello también supone que parte de la información contenida en las páginas de esta publicación pueda tener actualización permanente y accesibilidad universal.



Pina

<sup>1</sup> Está previsto la presentación del portal comarcal <http://www.riberabaja.es> el día 18/06/2005



Mapa de la comarca de Ribera Baja del Ebro

**De la Naturaleza**

**I**



Página anterior:  
El Ebro en Cinco Olivas (acuarela de Gaspar Gracia, 1941)

## 1. INTRODUCCIÓN

Las actividades humanas que se llevan a cabo en una región dependen de las características físicas (Geología y Clima) que dominan en la misma. Éstas condicionan los tipos de organismos que viven en la zona, los recursos económicos disponibles (agrícolas, mineros, agua, etc.), recursos paisajísticos (valores estéticos, culturales y educativos) y limitan los lugares donde se establecen las poblaciones. En muchos casos, las rocas aflorantes y la morfología que presentan en una región llegan a constituir elementos distintivos de las mismas (mallos de Riglos, rodено de Albaracín, etcétera).

La evolución geológica que ha sufrido el planeta queda registrada en sus rocas mediante las partículas que las forman, estructuras que éstas presentan, tipo de fósiles que contengan, etc. La interpretación de todas esas “pistas” ayuda a conocer los acontecimientos geológicos del lugar. A escala humana no siempre se aprecia, pero en la Tierra se están produciendo cambios continuados, que se engloban bajo el término de *ciclo geológico*. Esas modificaciones que contribuyen a la alteración de las rocas originales, su reducción a partículas de pequeño tamaño y su transporte desde los continentes hacia los océanos (donde se depositarán), por diversos agentes tales como el agua, hielo o viento, constituyen el *ciclo geológico externo*. Allí se compactarán y formarán rocas. Los procesos denominados *ciclo geológico interno* tienen lugar en zonas profundas de la Tierra y producen la deformación y el ascenso de materiales generando montañas. La Geomorfología es una de las disciplinas incluidas dentro de la Geología que estudia las formas de relieve existentes en la superficie terrestre, desarrolladas como consecuencia de la acción de diversos agentes erosivos (agua, hielo, viento, actividad de seres vivos) sobre los materiales originales.

La escala temporal que permite apreciar nítidamente estos cambios es aquella que utiliza como unidad el millón de años. Sin embargo, algunas de las manifestaciones del ciclo

geológico se producen en periodos de tiempo cortos. A estos eventos se les denomina catastróficos y, son percibidos y, a veces, desencadenados por el hombre. Señalamos las avenidas en ríos tras precipitaciones, los movimientos en vertientes que producen caídas o deslizamientos de material, el colapso brusco del terreno por la disolución de materiales por el agua (factores externos), la acción de terremotos y erupciones volcánicas (factores internos que apenas afectan a esta región).

La posición entre continentes y océanos ha variado a lo largo del tiempo. Estos cambios, se explican mediante la teoría de la *Tectónica de Placas*. En ella se considera que la capa más externa de la Tierra (*litosfera*), rígida y fragmentada en diversas placas, se desplaza como consecuencia del movimiento de las corrientes de convección que se producen en otra capa inferior (*astenosfera*). Dicho movimiento es causado por las variaciones de temperatura que existen en el interior de la Tierra. Ello provoca que las placas que integran la litosfera se desplacen entre sí, de tal forma que existen zonas de *separación* entre placas, por las que surge nuevo material que se incorpora a las mismas. Como consecuencia del empuje ejercido por este proceso, hay otras zonas en que se produce la *convergencia* entre placas, donde se consume placa antigua y los materiales previamente depositados y compactados en los océanos se deforman y posteriormente emergen formando cordilleras.

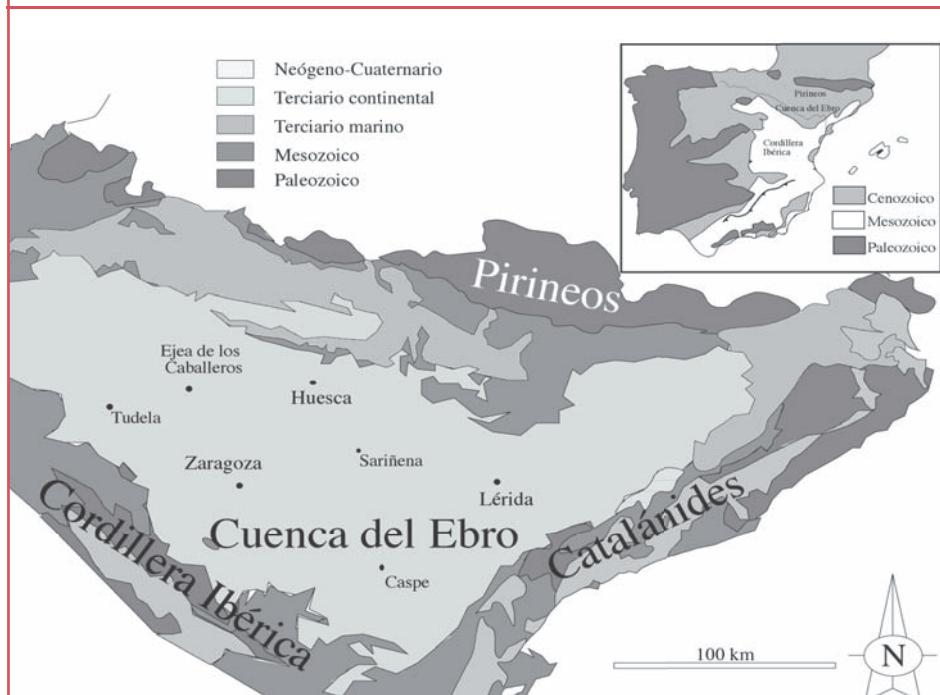
## 2. BREVE EVOLUCIÓN GEOLÓGICA DE LA CUENCA DEL EBRO

La Cuenca del Ebro es de edad terciaria y se sitúa en el noreste de la Península Ibérica. Su forma es aproximadamente triangular y está limitada por los Pirineos, Cordillera Ibérica y Cordillera Costero-Catalana. La convergencia entre las placas Europea e Ibérica se produjo desde el Cretácico inferior hasta el Mioceno medio. Desde la zona axial pirenaica, que se desarrolla por la colisión entre placas, se producen varios cabalgamientos que se dirigen hacia las cuencas de antepaís (en el norte la de Aquitania y en el sur la del Ebro). Durante parte del Paleógeno continuó la sedimentación marina, pero en el Eoceno superior se cerró la comunicación con el mar y la Cuenca del Ebro pasó a ser continental. Desde los márgenes montañosos hubo aportes de materiales hacia la cuenca mediante sistemas fluviales y abanicos aluviales. En el centro de la cuenca varios lagos con intensa evaporación generaron depósitos de evaporitas y carbonatos. La extensión relativa de estos medios varió en función de los cambios climáticos y tectónicos, llegando en ocasiones los abanicos procedentes del Pirineo hasta casi el margen Ibérico (Muñoz *et al.*, 2002). A final del Mioceno se abrió la comunicación con el mar. Este hecho causó la erosión de los materiales por la actividad de diversos cauces fluviales que atraviesan la región.

La influencia que tuvieron las otras dos cadenas en la configuración y evolución de la Cuenca del Ebro fue menor que la de los Pirineos y se limitó a los márgenes de dicha cuenca. Es en esas zonas, donde se ha registrado actividad tectónica que afecta sobre todo a los márgenes NO y SE de la Cordillera Ibérica. Durante el Mioceno inferior se han observado indicios de actividad compresiva, pero en etapas



## Esquema geológico general de la Cuenca del Ebro



más recientes la cuenca ha sido sometida a un régimen distensivo que provoca el desarrollo de fallas y diaclasas (Simón, 1989; Arlegui, 1996).

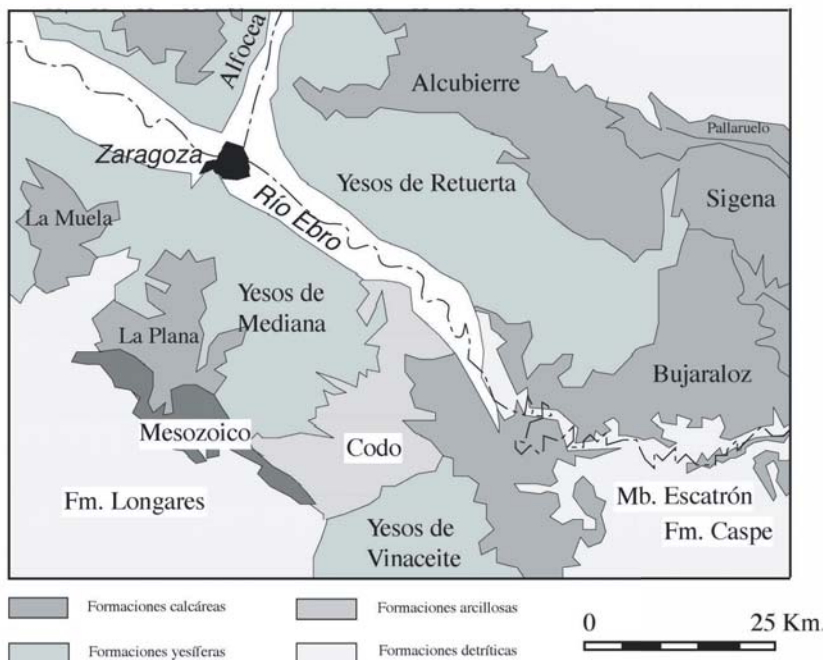
### 3. GEOLOGÍA DE LA COMARCA DE LA RIBERA BAJA DEL EBRO

#### Materiales por los que está formada

La mayoría de los materiales aflorantes son de edad terciaria y sobre ellos se dispone el Cuaternario. Éste se limita, casi exclusivamente, a los sedimentos depositados por la acción de los ríos y barrancos que surcan la zona. En el Terciario se observa una variación litológica marcada. En la zona norte dominan los yesos alternando con arcillas y niveles de calizas, mientras que en el sur (entorno de Escatrón) hay detríticos cuyo tamaño aumenta hacia la Cordillera Ibérica de la que proceden por erosión. Los niveles del norte corresponden a las facies distales de ambientes lacustres-palustres cuyo origen se encontraba en el área pirenaica (Muñoz *et al.*, 2002).

Para el estudio en detalle del Terciario, se han utilizado diferentes métodos. Debido a la escasez de restos paleontológicos que permitieran su datación se utilizaron unidades que reflejaran cambios evolutivos a escala de la cuenca (González

## Distribución de las principales unidades definidas por Quirantes (1978) en el centro de la Cuenca del Ebro



*et al.*, 1988 y Luzón, 1994). En una línea similar se enmarcan los trabajos de la cartografía del plan MAGNA, donde observan que la disposición de las rocas sedimentarias de la cuenca del Ebro tiene una ordenación vertical rítmica, ya que alternan sedimentos aluviales de carácter proximal a distal en la base y sedimentos de ambiente lacustre-palustres, tanto carbonatados como evaporíticos, hacia techo (hojas de Gelsa y Castejón de Monegros). Por sencillez utilizaremos las denominaciones que consideran la litología dominante en cada sector (Quirantes, 1978 y Salvany *et al.*, 1996). Se diferencian formaciones predominantemente detríticas, yesíferas y carbonatadas que no excluye que en ellas se hallen rocas sedimentarias con otra composición. Las formaciones que afloran dentro de esta comarca desde las más antiguas a las más modernas (Quirantes, 1978) son:

**1. Formación Caspe.** En esta área aflora el denominado miembro Escatrón, que consta de niveles detríticos en que hay areniscas y margas. Las primeras no forman capas continuas sino cordones que corresponden a antiguos cauces fluviales. Al ser erosionados los niveles en que se encuentran, quedan en altorrelieve. Su edad es Oligoceno superior.



## El yeso y los suelos de la Ribera Baja del Ebro

JUAN HERRERO ISERN

El yeso o aljez, tanto en su variedad denominada alabastro como en otras menos espectaculares pero más abundantes, forma rocas definitivas del paisaje comarcal. El mineral yeso ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) está compuesto por sulfato cálcico y agua. Ésta se elimina al calentar, empleándose tal propiedad en los antiguos hornos artesanos para producir yeso de albañilería; éste devuelve parte del calor empleado en su fabricación cuando “muere” al amasarlo con agua. En procesos semejantes se basan las modernas industrias del yeso y escayola, algunas presentes en la comarca y dedicadas a diversos prefabricados para la construcción.

Otra interesante característica del yeso es su solubilidad, a razón de 2.6 gramos de yeso por cada litro de agua pura, y bastante más si el agua lleva sales como el cloruro sódico, no raro en el centro de Aragón. La solubilidad explica la mala calidad química del agua del Ebro tras atravesar comarcas donde aflora el yeso, o la propensión de las rocas yesosas a albergar oquedades o simas, bien conocidas por los agricultores de los regadíos viejos en áreas con materiales yesosos a poca profundidad.



Piedra de yeso



Yeso

Las rocas de yeso afloran en gran parte de la comarca, aunque en la llanura aluvial del Ebro y terrazas alledañas quedan cubiertas por gravas y otros materiales de arrastre. Debido a la solubilidad antes mencionada, el yeso se ha redistribuido a lo largo del Cuaternario. Por ello, casi todos los suelos de la comarca lo contienen en mayor o menor proporción, e incluso es mayoritario de algunas de sus capas u horizontes, llamados blanqueros por el agricultor cuando los ve en superficie.

Tanto las pobres e irregulares cosechas de los secanos en nuestro clima casi desértico, como la gran originalidad de las plantas y animales adaptados a vivir en ellos están relacionados con la poca capacidad de los suelos yesosos para retener agua; por ello no es gratuito el calificarlos de secativos. Como inconvenientes para la puesta en regadío de estos suelos, además de las simas y galerías inducidas por el riego, cabe mencionar el ataque a muchos hormigones y al hierro por las aguas cargadas de sulfatos tras disolver el yeso, o la obturación de tuberías. Las modernas técnicas y materiales de aspersión y goteo permiten obviar la mayoría de esos inconvenientes. Por contra, el yeso tiene efectos beneficiosos en la agricultura de regadío porque favorece la estabilidad estructural de los suelos, permitiendo mantener la porosidad adecuada para el desarrollo de las raíces y para evacuar, disueltas, las sales perjudiciales a los cultivos.

Los suelos yesosos han atraído la atención de los especialistas desde principios del pasado siglo. Pese a ello, y esta comarca no es una excepción, la cubierta edáfica del territorio suele estar ausente en el inventario y protección de los recursos naturales. Así se han podido destruir inadvertidamente suelos de gran valor naturalista, y por otro lado determinadas obras han causado quebrantos al erario público y a algunos particulares.

Un estudio pormenorizado de suelos de un término municipal de la comarca se encuentra en el libro de O. Artieda *Génesis y distribución de suelos en un medio semiárido. Quinto (Zaragoza)*, publicado en 1996 por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

**2. Formación Zaragoza.** Consta de materiales yesíferos. En el Bajo Ebro se encuentran los yesos de Retuerta. Se extienden desde las cercanías de Bujaraloz hasta las de Zaragoza. Constan de yesos masivos, limos yesíferos y, con menor abundancia, margas y arcillas yesíferas.

**3. Formación Longares.** Con materiales detríticos cuyo tamaño es de conglomerados y areniscas en las proximidades de la Cordillera Ibérica, y de margas, areniscas (con niveles de calizas) en la zona norte. En la Ribera Baja del Ebro aflora el miembro Codo (eminentemente arcilloso). Lateralmente, la Formación Longares pasa a la Formación Zaragoza y a la Formación Alcubierre, si bien ésta se sitúa por lo general por encima de la Formación Longares.

**4. Formación Alcubierre.** Constituida por rocas carbonatadas. Incluye el miembro Bujaraloz formado por un conjunto de calizas poco potentes alternando con yesos y limos, arenas yesíferas y yesos en la base. Lateralmente hay un paso a los yesos de Retuerta. Su edad es Mioceno medio.

### Deformaciones que afectan a los materiales

Estos materiales se encuentran horizontales o subhorizontales. En la zona de Monegros se observan deformaciones con inclinaciones inferiores a 5 °, que delimitan un sinclinal (Quirantes, 1978; Arlegui, 1996). Además, en este sector y en la Sierra de Alcubierre se han identificado fallas normales que afectan al Terciario y, en ocasiones, también al Cuaternario. Sus desplazamientos son de escala métrica, inferiores a 10 metros. Las direcciones preferentes de los planos de falla oscila desde SE a ESE. La escasez de afloramientos impide identificar las fallas en gran número. Sin embargo, se han reconocido claramente a partir de la determinación de lineamientos con imágenes de satélite (Arlegui, 1996; Arlegui y Soriano, 1998; Arlegui y Soriano, 2003). Vienen marcados por



Imagen del satélite Landsat 5 donde se observan varias de las dolinas de la plataforma de Sástago, muchas de ellas con agua (color azul en la imagen) y un buen número de vales (sobre todo en la zona norte). Se aprecia que alguno de los márgenes de las dolinas es recto y también el paralelismo de muchas de las vales. La longitud máxima de la Laguna de la Playa (la de mayores dimensiones de la imagen) es de 3500 m, aproximadamente.





Imagen del satélite Landsat. A la izquierda el entorno de Gelsa, donde se observa una gran anchura de la llanura de inundación y terraza inferior importante. A la derecha, el entorno de Sástago, donde esa anchura se limita casi al curso fluvial

la existencia de valles rectilíneos y paralelos y también por los márgenes rectos de las dolinas presentes en esta zona.

Además de estas deformaciones hay unos rasgos geomorfológicos descritos por Simón (1997) que indican una serie de anomalías que podrían tener origen tectónico. Señala que, en el entorno de La Zaida, el trazado del río tiene un grado de sinuosidad inferior al de los tramos anterior y posterior. Realiza un perfil longitudinal de la superficie de la terrazas inferiores que abarca desde las localidades de Alagón a Sástago. En él se observa un escalón pronunciado coincidente con el tramo existente entre Gelsa y Velilla. Esa variación no se justifica por el cambio de tipos de material o porque existiesen aportes de afluentes. Por ello, piensa que la tectónica reciente ha provocado el hundimiento de este sector del río Ebro. Estas anomalías se explicarían por la reactivación de las fallas existentes.

## 4. GEOMORFOLOGÍA DE LA COMARCA DE LA RIBERA BAJA DEL EBRO

Esta comarca se halla en la zona central de la cuenca con un clima de tipo mediterráneo-continental y con características semiáridas marcadas. El hecho de que atravesase la zona un río caudaloso, causa un contraste de ambientes entre el valle y el resto. En los escarpes que se forman como consecuencia de la erosión del río, la diferencia de cotas está comprendida entre 100 y 140 m como máximo. Se configura un área con un paisaje variado construido a partir de la erosión de diversas rocas sedimentarias sobre las que se encaja el cauce del río y que dan lugar a la formación de extensas plataformas. Sobre ellas se han desarrollado valles con distinta entidad, así como depresiones producidas por la disolución de los materiales anteriores, que configuran el paisaje estepario que caracteriza a la comarca de Monegros. A todo ello hay que añadir aquellas vertientes y superficies de menor inclinación (glacis) que sirven de enlace entre los relieves situados a diferente altitud.

### Relieves estructurales

Por la resistencia a la erosión que tienen los materiales y por su disposición, se generan modelados agrupados bajo el nombre de relieves estructurales. Como en esta zona los materiales se encuentran horizontales, o con una ligera inclinación, se han formado relieves tabulares por la presencia en la zona culminante de rocas resistentes. Sus vertientes son escarpadas o en graderío (semejantes a los peldaños de una escalera) según que todos los materiales salvo el superior se erosionen o que estén constituidos por una alternancia de materiales resistentes y erosionables. Dentro de ellos destacan las *plataformas estructurales* que son amplias superficies elevadas que dan lugar a llanuras con pocas irregularidades y que están rodeadas de escarpes con fuertes pendientes.

En la margen izquierda del río Ebro el relieve estructural culminante es la Sierra de Alcubierre, de la que queda incluida una pequeña porción dentro de la comarca de la Ribera Baja del Ebro. Se encuentra intensamente erosionada, y por ello su forma es muy irregular y con poco desarrollo. Cuando los materiales dominantes son yesos, se forman plataformas si están intercalados con niveles poco potentes de rocas sedimentarias más resistentes, tales como calizas o areniscas. Éste es el caso de buena parte de la plataforma de Bujaraloz que se encuentra a menor altura que la anterior (en torno a los 340 m). Incluye el margen noreste de la comarca y presenta un escarpe de unos 100 m directamente sobre el cauce del río Ebro.

En los yesos es habitual encontrar *aristas* generadas por el retroceso de las laderas, si la erosión es intensa, de tal forma que el techo en que culmina el relieve estructural queda reducido casi a un filo. Pero sobre los yesos son más abundantes las formas *alomadas*, con una morfología más redondeada. Generalmente, en estas formas alomadas las vertientes apenas tienen cobertera detrítica y, cuando la hay, son limos yesíferos procedentes de la meteorización de los yesos.

En la margen derecha, el relieve estructural más importante lo constituye la plataforma de Azaila-Escatrón. En el área cercana a la primera localidad, la plataforma se ha elaborado sobre calizas cuyas vertientes se hallan intensamente erosionadas por pequeños barrancos y vales. En el entorno de Escatrón, los materiales son más detríticos y la plataforma es más irregular que en los casos anteriores por la abundancia de *paleocanales* de areniscas.

## Formas fluviales

Las acumulaciones fluviales están ligadas al río Ebro, principalmente, aunque también las hay en valles como los de los ríos Aguasvivas y Martín. En todos ellos se observa una llanura aluvial en la cual el río divaga y deposita barras con materiales en que, si bien dominan las gravas, también son abundantes las arenas y limos. A lo largo del Cuaternario se han producido diversas etapas de sedimentación y posterior erosión y encajamiento de los ríos que produce el abandono de las llanuras aluviales dando lugar a la formación de terrazas que quedan dispuestas a diversa altura sobre el cauce actual de los ríos (colgadas). Topográficamente, las terrazas son formas aplanadas con una geometría en planta irregular y que presentan un fuerte desnivel hacia el río. Su estudio y clasificación se realiza en función de la altitud relativa sobre el cauce actual del río que las originó siendo más antiguas las terrazas que están a mayor altura y más recientes las que están a menor. También se analiza las características de los materiales por los que están formadas, y los procesos contemporáneos o posteriores a su sedimentación.

El curso del río Ebro muestra dos aspectos diferentes a partir de la localidad de La Zaida. Aguas arriba se observa un valle amplio con terrazas desarrolladas básicamente en la margen derecha del río y donde el río divaga generando meandros. Aguas abajo tiene esa morfología meandriforme, pero el curso está encajado en los materiales terciarios horizontales.

El Ebro ha depositado un sistema de terrazas en el que las más antiguas están colgadas con respecto al cauce y las dos más recientes forman replanos de gran extensión superficial en ambas márgenes.

Los niveles superiores dan lugar a relieves de tipo tabular y cerros alargados o bien cónicos. Frecuentemente, las vertientes de enlace entre niveles sucesivos de terrazas se encuentran cubiertas por coluviones procedentes de los niveles más antiguos. Aguas arriba de Quinto, Benito (1989) diferencia seis niveles de terrazas, mientras que, en la zona que nos ocupa, Ramírez (1997) e Ibáñez (1976) señalan la existencia de siete y ocho niveles, respectivamente. Es preciso indicar que las terrazas se desarrollan tan sólo hasta la Zaida y, después, desde Escatrón hacia Caspe.

La potencia de los depósitos de terraza está comprendida entre 3 y 8 metros. Dominan las gravas, con tamaño entre 3 y 50 cm y con litología variable (cuarcitas,



Meandro del Ebro en la zona de Sástago. Se aprecia la terraza más reciente en la orilla interna del meandro. En el escarpe de la margen izquierda las vertientes se encuentran cubiertas de derrubios

areniscas, granitos, calizas, etc). Los cantos suelen estar imbricados, lo que indica la dirección de la corriente que las generó. Intercalados con ellos se encuentran niveles arenosos y de limos con estructuras sedimentarias, tales como laminación cruzada planar, laminación cruzada en surco, laminación paralela y rizaduras o *ripples*. En niveles antiguos es frecuente encontrar pátinas de Fe y Mn que envuelven a los cantos, así como el desarrollo de costras carbonatadas. Los depósitos actuales del río están constituidos por barras asociadas, principalmente, a las orillas internas de los meandros y de forma más esporádica al interior del cauce. Su constitución es idéntica a la de las terrazas. En el cauce del Ebro, la evolución de los meandros provoca la erosión y divagación del mismo. Con frecuencia se producen acortamientos del curso fluvial, lo que conlleva la formación de meandros abandonados (*galachos*).

En cuanto al tramo final de los ríos Aguasvivas y Martín, que quedan incluidos en la comarca de la Ribera Baja del Ebro, tan sólo tienen, además de los depósitos actuales ligados a la acción del río, un nivel de terraza, el inferior, que se encuentra de forma continua en ambos.

## Glacis

Bajo este nombre se incluyen rampas de suave inclinación que tienen su origen en la base de las vertientes de relieves importantes y que se dirigen hacia zonas de menor altitud topográfica, bien sea un curso fluvial, una zona lacustre, etc. Cuando se generan erosionan a los materiales sobre los que se forman dichas rampas, aunque

con frecuencia presentan acumulaciones de materiales detríticos procedentes de la erosión de los relieves a partir de los cuales se han formado.

Se desarrollan básicamente en la margen izquierda del río Ebro, aunque en las inmediaciones de los cauces de los ríos Martín y Aguasvivas también se encuentran algunos de muy poca extensión. Al pie de la Sierra de Alcubierre arrancan varios niveles de glacis de acumulación. Se generan sobre los limos, arcillas y areniscas. Están constituidos por niveles de gravas angulosas (calcáreas, principalmente) con tamaño de 2 a 4 cm, aunque también se encuentran algunos de hasta 20 cm de longitud. Carecen de una organización interna clara (Ramírez, 1997). Las gravas están incluidas en detríticos limo-arcillosos denominados *matriz*. Las estructuras sedimentarias observadas son laminación cruzada planar y laminación cruzada en surco. El espesor total de las acumulaciones no suele superar los 2 m.

Debido a que los glacis se dirigen, en su mayoría, hacia cauces fluviales, su evolución permanecerá condicionada por la que tenga lugar en los ríos. En esta zona es difícil comprobar con qué niveles de terrazas fluviales del río Ebro están relacionados ya que no enlazan directamente con éstos. No obstante, en áreas próximas Benito (1989) indica la presencia de glacis antiguos que corresponderían con niveles de terrazas 5 y 6. Tienen gran extensión superficial, aunque están erosionados por una densa red de vales y barrancos. También son frecuentes los glacis que tienen morfología de derrame y que enlazan lateralmente con los depósitos de ladera y longitudinalmente con los rellenos de los valles de fondo plano.

### Valles de fondo plano o vales

Son formas de relieve muy características en toda la zona central de la Cuenca del Ebro. Erosionan fuertemente el substrato sobre el que se generan. Son más abundantes en la parte norte de la zona, donde se forman sobre materiales yesíferos y margosos. Su perfil transversal tiene forma de artesa, como consecuencia del relleno parcial del fondo de antiguos barrancos. Alguna de ellas (como es el caso de la val de Gelsa) tiene su cabecera en la Sierra de Alcubierre y supera claramente los 20 km de longitud. Son de mayores dimensiones que las que tienen su origen en los niveles de yesos, por la superior superficie de la cuenca de drenaje. En ocasiones la red es poco definida con desarrollo de amplios derrames al igual que ocurre en áreas próximas (Benito, 1989). Muchas de ellas, tienen una morfología recta y son paralelas entre sí con dirección NO-SE (Arlegui y Soriano, 1996 y 1998) condicionada por las fracturas.

Dentro de las vales, además del relleno más extendido que es el causante de esa morfología característica, se observan otros niveles más antiguos y más modernos que dan lugar, de manera similar a como ocurre en los cursos fluviales, a pequeñas terrazas y niveles encajados. Este hecho ha sido constatado por diversos autores en esta región (Soriano, 1989; Arauzo y Gutiérrez, 1994).



El relleno principal suele estar formado por un espesor de materiales de entre 5 y 10 m con un color blanquecino. La parte basal consta de unos niveles de gravas (unos 2 m) con cantos subangulosos que, por lo general, son de yesos con matriz arenosa. Se observan estructuras sedimentarias, tales como estratificación horizontal, estratificación cruzada planar y estratificación cruzada en surco. Por encima hay un tramo en que dominan los limos yesíferos en los que, en ocasiones, se aprecia laminación horizontal. Incluidos en ellos pueden encontrarse niveles de gravas intercalados y rellenos de canal. Dentro de estos niveles limosos hay abundantes restos de carbón vegetal, hecho que es común a casi todas las vales de la región. En los niveles más antiguos, el color de los sedimentos es más anaranjado y contienen mayor abundancia de cantos de caliza (Arauzo y Gutiérrez, 1994).

Por las características sedimentarias que tienen, el origen de los materiales que rellenan las vales son corrientes fluviales efímeras desarrolladas bajo un clima semiárido y la mayor parte de los materiales que transportan fueron aportados por las propias laderas de los valles. En el caso de los niveles de relleno más antiguos, su mayor contenido en cantos calcáreos, cuya área fuente se encuentra en las plataformas terciarias más alejadas, implica un mayor aporte de energía en su movilización a lo largo del valle y una mayor componente longitudinal que la mostrada en los niveles más recientes.

Estas vales suelen presentar terrazas transversales a la dirección del valle. Son construcciones humanas que evitan o disminuyen la erosión actual producida por la acción de los barrancos activos y de los fenómenos erosivos subsuperficiales denominados con el término anglosajón de *piping*. Se han utilizado tradicionalmente como zonas aptas para el cultivo.

## Conos de deyección

Los barrancos y las vales que desembocan directamente sobre los niveles de terraza generan en muchas ocasiones acumulaciones cuya forma en planta se asemeja a la de un abanico abierto y que reciben el nombre de conos de deyección. En su mayoría, tienen pequeñas dimensiones (desde 300 hasta 700 m). En ocasiones pueden llegar a unirse lateralmente entre sí, dando lugar a acumulaciones de mayor extensión superficial. Los sedimentos de estos conos son muy similares a aquéllos



Cono de deyección poco desarrollado de la “Mejaneta Tomé”, en Alforque (desembocadura del barranco del Tío Gabriel)

de los rellenos que configuran las vales. Están constituidos por gravas en una matriz arenosa. Los cantos suelen ser pequeños. También hay niveles de limos y arenas que pueden ser masivos o presentar laminación horizontal.



Escarpe con caída de bloques

## Laderas

Constituyen una de las formas que enlazan los relieves culminantes con las áreas de menor altitud. Se pueden encontrar distintos tipos de vertientes:

**A.** Vertientes desnudas.- Carecen de cobertura detrítica. Son frecuentes en las vertientes desarrolladas sobre yesos. En ocasiones, se hallan recubiertas de unos 10 cm de limos yesíferos, procedentes de la alteración del yeso.

**B.** Vertientes total o parcialmente regularizadas.- Cubiertas por materiales detríticos procedentes, de la erosión de las cornisas en materiales terciarios o de los depósitos cuaternarios sobrepuestos al Terciario en las áreas elevadas. Los perfiles de estas vertientes suelen ser cóncavos y enlazan suavemente con su nivel de base local (vales o

con glacis de derrame). El espesor de los detríticos es pequeño y su potencia aumenta hacia la base de las vertientes. En las vertientes más escarpadas que se encuentran en el valle del Ebro es frecuente observar caída de bloques de gran tamaño de areniscas y calizas. Se han fragmentado a favor de planos de debilidad existentes en la roca (diaclasas). Además, también se producen pequeños deslizamientos sobre materiales menos consistentes.

## Karst

Con este término se designan aquellas morfologías formadas por la disolución causada por el agua en rocas que son solubles (carbonatos y materiales evaporíticos). Estas formas son variadas y de diversa escala. En aquellos lugares en que afloran los yesos se observan sobre ellos la existencia de formas de disolución de pequeño tamaño denominadas *lapiaz*. Son variados pero los más frecuentes son los lapiaces en reguero (con apariencia de minúsculos canales) y el lapiaz de orificios (como depresiones de pocos centímetros de diámetro). Estos tipos se observan también sobre los niveles calcáreos. Sin embargo, las más importantes que se hallan en esta región se identifican sobre



Laguna del Rebollo, dolina de agua salada en la plataforma de Sástago

la plataforma desarrollada al norte de las localidades de Sástago y Escatrón. Allí se reconoce un elevado número de depresiones cerradas, muchas de ellas con agua, cuyo origen es kárstico. El término científico es el de *dolinas* y, en su mayoría, tienen bordes escarpados y rectos (con una dirección aproximada de N120E, según Arlegui y Soriano, 1996) y su fondo es plano. Algunas de ellas están hoy día capturadas por la acción erosiva de pequeños barrancos. En ocasiones varias coalescen y, en este caso, reciben el nombre de *uvalas*. El tamaño que presentan es muy variable. Su longitud máxima oscila desde decenas de metros hasta los 3,5 km que tiene la denominada Laguna de la Playa, que es la mayor de todas ellas. La profundidad está comprendida entre 5 y 25 m. Las de mayores dimensiones suelen contener agua en su fondo. Debido a las condiciones semiáridas y a la litología de la zona, se produce la precipitación estacional de diversas sales como sulfatos y cloruros, tal como señala Pueyo (1978). Esto ha originado el que algunas de ellas, como por ejemplo la Laguna de la Playa, hayan llegado a ser explotadas como salinas. Localmente, a estas lagunas se les denominan *saladas*. Como consecuencia de la desecación que sufren, esos materiales precipitados en el fondo de las depresiones son erosionados fácilmente por la acción del viento.

Asociadas con las lagunas se observa la presencia de *yardangs*, en su mayor parte sobre materiales yesíferos. Por este nombre se designa a colinas alargadas generadas por la acción erosiva que ejerce el viento al transportar partículas en suspensión (Gutiérrez, et al., 2002). Además, a partir del análisis geoquímico y mineralógico de los sedimentos que se encuentran en el fondo de estas saladas, Schütt (1998) señala que se ha producido una variación de las condiciones climáticas de la zona durante el Holoceno (Cuaternario superior), pasando de húmedas-subhúmedas en el pasado, a las subáridas que dominan en el momento actual.



Vista parcial de la laguna o salada de La Playa (Sástago)



Paleocanales en la margen derecha del Ebro, en el entorno de Escatrón

## Paleocanales

Conforma el modelado más característico de la margen derecha del Ebro, en el entorno entre Escatrón y Caspe. Son unos cordones discontinuos de areniscas que están incluidos entre materiales margosos y arenosos y que, al ser más resistentes a la erosión, sobresalen en el paisaje dando lugar a la formación de “muros naturales” con formas sinusoidales que pueden alcanzar hasta 3 km de longitud. Varía mucho tanto la orientación de los cordones como la curvatura que tienen, pero se dirigen de forma general hacia el noroeste. Si se considera la distribución de estos canales en la vertical, se aprecia la existencia de varios niveles, pero es muy difícil precisar exactamente cuántos.

Originalmente eran canales fluviales, tanto de tipo trenzado (*braided*) como meandriforme, que quedaron fosilizados por el resto de los sedimentos terciarios que corresponden a los ambientes de zonas lacustres. Constituyen un ejemplo claro de inversión del relieve. Su profundidad (ahora altura por la erosión) es muy variable. Al entrecruzarse y superponerse entre ellos, provocan la formación de pequeñas depresiones en los materiales margosos tal como señalaron Ibáñez (1976) y Rodríguez y Pocoví (1980).

## Resumen de la evolución geomorfológica

El paso de ambiente endorreico - que tiene lugar durante el Mioceno- a exorreico - que se produce al final del mismo- causó la intensa erosión de la región. Ello dio lugar a la formación de modelados estructurales y también a niveles acumulativos como consecuencia de la actividad fluvial. La evolución de esta red da lugar al desarrollo de distintos niveles de terrazas encajadas asociadas con el río Ebro y sus afluentes principales. Esa alternancia de episodios acumulativos y erosivos son un testimonio de los cambios climáticos (fríos y húmedos, cálidos y secos, respectivamente) que se produjeron a lo largo del Cuaternario. Estas variaciones continuaron hasta el Holoceno a lo largo del cual se desarrollaron los niveles de terrazas de los ríos principales más recientes y también los niveles encajados observados en buena parte de las vales de la zona, los conos de deyección, acumulaciones de vertiente y las acumulaciones del fondo de las dolinas.

## Bibliografía

- ARAUZO GARCÍA, T. y GUTIÉRREZ ELORZA, M. (1994): "Evolución de los valles de fondo plano del centro de la depresión del Ebro". En: Arnáez, J.; García Ruíz, J.M. y Gómez Villar, A. (eds) Geomorfología en España. pp. 277-290.
- ARLEGUI, L.E. (1996): Diaclasas, fallas y campo de esfuerzos en el sector central de la cuenca del Ebro. Tesis doctoral. Universidad de Zaragoza. 308 p
- ARLEGUI, L.E. y SORIANO, M.A. (1996): "Lineamientos y su influencia en los modelados del centro de la Cuenca del Ebro". En Grandal, A. y Pagés, J. (eds) IV Reunión Nacional de Geomorfología. Cadernos do Laboratorio Xeolóxico de Laxe, O Castro (Coruña), pp. 11-21.
- ARLEGUI, L.E. y SORIANO, M.A. (1998): "Characterizing lineaments from satellite images and field studies in the central Ebro basin (NE Spain)". Int. J. Remote Sensing 19, n° 16, pp. 3169-3185.
- ARLEGUI, L.E. y SORIANO, M.A. (2003): "An example of a comparison between Thematic Mapper and radar images in the central Ebro basin". Int. J. Remote Sensing 24, pp. 457-474.
- BENITO, G. (1989): Geomorfología de la cuenca baja del río Gállego. Tesis doctoral (inédita). Universidad de Zaragoza. 764 p.
- GONZÁLEZ, A.; PARDO, G. y VILLENA, J. (1988): "El análisis tectosedimentario como instrumento de correlación entre cuencas". II Congreso Nacional de Geología. Granada. Simposio sobre: Nuevas tendencias en el análisis de cuencas, pp. 175-184.
- GUTIÉRREZ-ELORZA, M.; DESIR, G. y GUTIÉRREZ-SANTOLALLA, F. (2002): "Yardangs in the semiarid central sector of the Ebro Depression (NE, Spain)". Geomorphology 44, pp. 1155-170.
- IBÁÑEZ, M.J. (1976): El piedemonte ibérico bajoaragonés. Estudio geomorfológico. Instituto de Geografía Aplicada. C.S.I.C. Madrid. 523 p.
- LUZÓN, A. (1994): Los materiales del tránsito Oligoceno-Mioceno del sector centro-oriental de la Depresión del Ebro: Análisis estratigráfico e interpretación evolutiva. Tesis de Licenciatura, Universidad de Zaragoza. 259 p. Inédita.
- MUÑOZ, A.; ARENAS, C.; GONZÁLEZ, A.; LUZÓN, A.; PARDO, G.; PAYROS, A. y VILLENA, J. (2002): "Tertiary. Ebro basin (NE Spain)". En Gibbons y Moreno (eds) The Geology of Spain. The Geological Society. Londres.
- PUEYO, J.J. (1978): "La precipitación evaporítica actual en las lagunas saladas del área de Bujaraloz, Sástago, Caspe, Alcañiz y Calanda (provincias de Zaragoza y Teruel)". Rev. Inst. Invest. Geol. 33, pp. 5-56. Barcelona.
- QUIRANTES, J. (1978): Estudio sedimentológico y estratigráfico del Terciario continental de los Monegros. Institución Fernando el Católico, CSIC, Zaragoza, 200 p.
- RAMÍREZ, J.I. (1997): "Geomorfología". En: Mapa y memoria explicativa de la hoja n° 413 (Gelsa) del Mapa Geológico Nacional a escala 1:50.000. ITGE.
- RODRÍGUEZ VIDAL, J. y POCOVÍ JUAN, A. (1980): "Justificación geológica del paisaje caspolino". Cuadernos de Estudios caspolinos III, pp.5-12.
- SALVANY, J.M.; GARCÍA VERA, M.A. y SAMPER, J. (1996): "Geología e Hidrogeología de la zona endorreica de Bujaraloz-Sástago (Los Monegros provincia de Zaragoza y Huesca)". Acta Geol. Hisp. 30, pp.31-50.
- SCHÜTT, B. (1998): "Reconstruction of palaeoenvironmental conditions by investigation of Holocene playa sediments in the Ebro Basin, Spain: preliminary results". Geomorphology 23, pp. 273-283.
- SIMÓN, J.L. (1989): "Late Cenozoic stress field and fracturing in the Iberian Chain and Ebro Basin (Spain)". Journal of Structural Geology 11, pp. 285-294.
- SIMÓN, J.L. (1997): "Neotectónica". En: Mapa y memoria explicativa de la hoja n° 413 (Gelsa) del Mapa Geológico Nacional a escala 1:50.000. ITGE.
- SORIANO, M.A. (1989): "Infilled valleys in the central Ebro basin (Spain)". Catena, 116, pp. 357-367.



### Los factores que determinan el clima

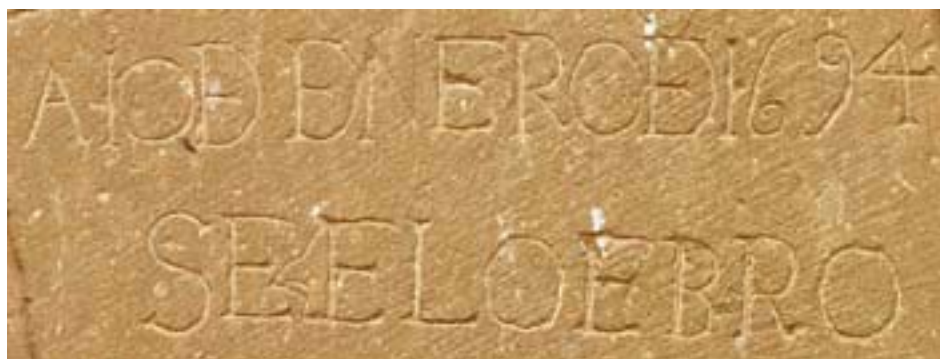
El clima de la Ribera Baja del Ebro se enmarca en el contexto del sector central del valle del Ebro, participando de las características climáticas que definen esa zona como son los fuertes contrastes de temperatura, las escasas precipitaciones y una constante presencia del viento (cierzo) que favorece la evaporación de los escasos recursos hídricos disponibles.

Aparte del componente histórico que subyace en el clima actual, cuyos rasgos semiáridos persisten desde el Mesiniense (hace unos 20 millones de años) cuando las condiciones eran muy áridas y la vegetación esteparia progresó desde oriente hacia el occidente de la cuenca mediterránea, la configuración del relieve es la que condiciona la pervivencia de aquellos rasgos que hoy constituyen su aspecto más definitorio. Tanto los Pirineos, la Cordillera Ibérica, como las cordilleras Catalanas actúan de barreras que frenan el avance de los vientos húmedos procedentes del Atlántico o Mediterráneo. Por ello, los sistemas nubosos asociados generan lluvias en las vertientes externas del valle debido al forzamiento que ejerce el relieve, mientras que hacia el interior, a sotavento de las cordilleras, se crea una subsidencia que favorece la desaparición de las nubes y la consiguiente disminución de las precipitaciones, a la vez que el viento se vuelve cálido y seco. Es el llamado efecto *foehn*, responsable de que la humedad apenas alcance la zona central del valle, generando un clima de fuerte aridez (sólo superada en el SE español) que repercute en todas las formas de vida y cuyas posibilidades de éxito pasan por una especial adaptación a este medio tan difícil.

### Régimen térmico muy contrastado

La falta de humedad, como regulador térmico que es, implica que la temperatura sea muy extremada y se configure un clima de gran oscilación térmica fruto de





Inscripción incisa en la puerta de la iglesia de Alforque (“A 10 DE DE ENERO DE 1694  
SE (h)ELO [el río] EBRO ”)

elevadas temperaturas en verano y acusados descensos térmicos en invierno. Consecuencia de ello son unas largas estaciones extremas (120 días de invierno y 145 de verano) que contrastan con una primavera y un otoño de corta duración (60 y 40 días, respectivamente).

Esta no coincidencia de los periodos térmicos con las estaciones astronómicas debe relacionarse con la capacidad que tiene la cuenca del Ebro para remansar aire frío o cálido, tanto si procede del exterior como generado en ella, que contribuyen a prolongar las condiciones del invierno o del verano. Cuando en invierno se establece un área de altas presiones sobre Europa, un flujo del NE empuja aire frío continental que, una vez alcanza la cuenca, puede permanecer en ella varios días. Son situaciones que provocan acusados descensos térmicos (inferiores a  $-13^{\circ}\text{C}$ ) durante varios días, casi siempre relacionados con potentes inversiones de temperatura bajo situaciones anticiclónicas muy estables. En este caso, y en ausencia de nubosidad nocturna, tiene lugar una fuerte pérdida de calor por irradiación que enfría las masas de aire junto al suelo, donde se van acumulando debido a su mayor densidad, de manera que durante unas decenas de metros la temperatura aumenta a medida que lo hace la altura. Esta inversión térmica se establece más del 40 % de los días del año y durante la época fría actúa como una “tapadera” que contribuye a la formación de intensas nieblas que cubren gran parte del valle del Ebro.

En verano, las advecciones de aire cálido del sur provocan fuertes ascensos termométricos, pero en el interior del valle también puede formarse aire cálido de similares características tras una secuencia de días de fuerte insolación asociada a una fuerte estabilidad atmosférica. El reiterado calor acumulado da lugar a fuertes ascensos de la temperatura y prolongados periodos secos, sólo interrumpidos por algún proceso tormentoso.

La temperatura media anual de la Ribera Baja del Ebro oscila entre los  $15,2^{\circ}\text{C}$  en el observatorio de Pina y los  $16,4^{\circ}\text{C}$  de Escatrón, situado a menor altitud y entre los taludes que encierran los meandros del Ebro. Julio y agosto son los meses más cálidos (con una



temperatura media algo superior a 25 °C en Pina y 26 °C en Escatrón) y enero el más frío (6,3 y 7,1 °C, respectivamente). La oscilación media anual es de unos 19 °C y la absoluta alcanza los 53 °C, propio de climas muy continentalizados en los que el calor estival y frío invernal constituyen su rasgo más definitorio.

### Escasas e irregulares precipitaciones

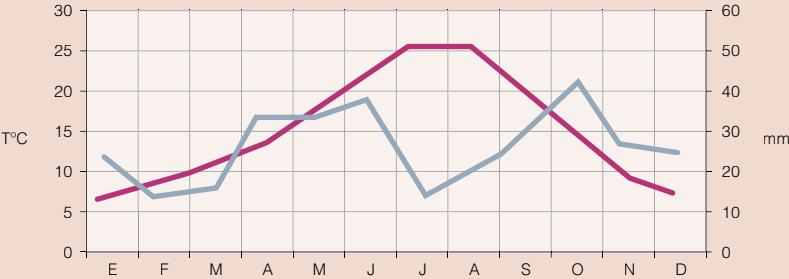
La dificultad, ya aludida, que tienen las perturbaciones para alcanzar el centro del valle hace que las lluvias sean muy débiles y su reparto temporal muy desigual. El promedio anual registrado en el observatorio de Pina es de 306 mm/m<sup>2</sup> repartidos a lo largo de unos 81 días, incluidos los días de precipitación inapreciable, muy similar a los 298 mm/m<sup>2</sup> que precipitan en Escatrón. Tales valores convierten a esta zona, prolongada hacia Bujaraloz y Caspe, en la más seca del valle del Ebro. Su distribución mensual presenta un régimen equinoccial de clara influencia mediterránea, con dos periodos máximos de lluvia en otoño y primavera, separados por un verano e invierno menos lluviosos en los que la precipitación es bastante similar, hasta el punto de que el mínimo de febrero es perfectamente comparable al de julio. Ello corrobora la existencia de periodos secos tanto en verano como invierno, si bien las necesidades hídricas del medio en general, y de los cultivos en particular, son mayores en el primero de los periodos citados. Tales valores medios anuales y mensuales son muy variables según los años, hasta el punto de que no tienen más representatividad que la meramente estadística dado que la lluvia de un determinado año o mes puede ser el triple o la mitad del valor medio.

El verano recibe muy pocas lluvias, en particular julio y agosto cuyos porcentajes son el 10% de la anual. En gran parte están asociadas a procesos tormentosos generados por el fuerte calor que se acumula con las persistentes situaciones anticiclónicas. Pero a comienzos de otoño las precipitaciones se incrementan ligeramente y se entra en un periodo más húmedo que da lugar a un máximo de lluvias en octubre. Se debe al progresivo repliegue hacia el sur del anticiclón de Azores que favorece la entrada de las perturbaciones del oeste y al aumento de la inestabilidad en el Mediterráneo que, en situaciones de gota fría, puede provocar torrenciales aguaceros.

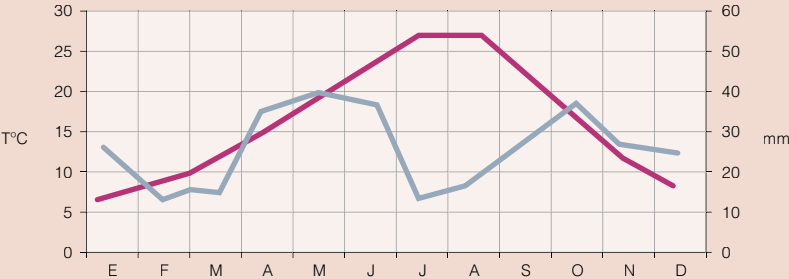
En diciembre y enero las lluvias disminuyen ligeramente y en febrero se entra en un periodo seco casi tan importante como el mínimo de verano. En este último mes la lluvia no sobrepasa los 13-14 mm/m<sup>2</sup> de media, debido a la continuada presencia sobre España del anticiclón centroeuropeo, o su dorsal unida al de Azores, que desplazan la trayectoria de las borrascas atlánticas a mayor latitud.

Marzo todavía es poco lluvioso y su precipitación recuerda a la de febrero, pero le sucede un abril más húmedo que marca el comienzo del periodo lluvioso primaveral que afecta a mayo y parte de junio, meses en los que la precipitación media oscila entre 35 y 40 mm/m<sup>2</sup>. Se trata de un periodo de fuertes contrastes pluviométricos, donde alternan de forma desordenada tiempos estables y soleados debido a

Ombrotermograma del observatorio de Pina de Ebro



Ombrotermograma del observatorio de Escatrón



Valores de temperatura media (T)  
y precipitación mensuales (P) en Pina de Ebro

	E	F	M	A	M	J	JL	A	S	O	N	D	Media
T (°C)	6,3	8,2	11,5	13,4	18,4	21,9	25,1	25,3	20,3	15,5	10,1	7,0	15,2
P (mm)	22,5	14,0	16,0	33,5	33,3	36,9	12,9	19,0	28,3	40,8	26,5	22,5	306,2

Valores de temperatura media (T)  
y precipitación mensuales (P) en Escatrón

	E	F	M	A	M	J	JL	A	S	O	N	D	Media
T (°C)	7,1	9,1	12,6	14,7	19,6	23,1	26,6	26,7	21,8	16,6	11,1	7,7	16,4



Nubes de tormenta en el monte de Pina. Las escasas lluvias, generalmente tormentosas, son de corta duración y gran intensidad

la presencia del anticiclón de Azores y tiempos inestables provocados por el paso de frecuentes sistemas frontales.

Finalizado junio las lluvias disminuyen de forma brusca para dar paso a una época estival dominada por las altas presiones que dan lugar a una prolongada sequía. Las escasas lluvias, generalmente tormentosas, son de corta duración y gran intensidad, lo que dificulta su aprovechamiento por los seres vivos debido a la elevada escorrentía.

Un análisis del régimen diario permite concluir que el 26,8% de la precipitación anual corresponde a lluvias comprendidas entre 10 y 19 mm/día y el 22,3% al intervalo 20-49 mm/día. Las mayores intensidades tienen lugar en los meses de otoño y primavera, como lo prueba el que casi la mitad de la precipitación de octubre la aportan lluvias comprendidas entre 20-49 mm/día y el 34,8% en mayo. Estas intensidades todavía son más destacables si se analizan a nivel horario, pudiendo alcanzar intensidades equivalentes a 100 mm en este intervalo de tiempo. Su época más propicia es de junio a septiembre, periodo en que pueden representar hasta el 50% de la lluvia de estos meses y reafirmar el aforismo de que “llueve poco y mal”.

Estudios sobre la evolución de la precipitación en la zona central del valle indican que su reducida cuantía ha sido una constante en el tiempo. En los últimos 600 años no se ha observado ningún cambio en la tendencia general que permita intuir un paso a otras condiciones climáticas, sin que ello excluya la presencia de periodos más o menos lluviosos o secos que confirman la fuerte irregularidad que

las caracteriza. Basta analizar su evolución durante el siglo XX para observar dos periodos más húmedos (décadas de los años 30 y 60) separados por otros dos más secos (décadas de los años 40 y 80) y cierta disminución en la actualidad. En cualquier caso son oscilaciones dentro de un régimen que cabe calificar de estable dado que no superan los umbrales de siglos pasados.

### La sequía: una constante

A la escasez de precipitaciones hay que añadir una elevada variabilidad intermensual e interanual derivada de largos periodos sin precipitación. Estas secuencias sin lluvia han sido y son más frecuentes de lo deseable, hasta el punto de que las sequías que generan constituyen uno de los rasgos más definitorios del clima del valle del Ebro y, por tanto, de esta comarca. Se pueden citar muchos ejemplos de largos periodos sin lluvia, destacando la que tuvo lugar en otoño de 1978 y duró 88 días (observatorio de Zaragoza) o la de 86 días sin precipitación (observatorio de Caspe) en el invierno de 1967-68. El ejemplo de Zaragoza podría ampliarse a 121 días de no ser por los 5 mm que interrumpieron el periodo seco que se había iniciado 33 días antes, lo que daría lugar a 4 meses sin precipitación. Estos periodos sin lluvia medible no son más que una aproximación a la realidad de la verdadera sequía que afecta a esta zona. Para ello debemos tener en cuenta que los periodos reales de sequía son mucho más prolongadas, ya que una precipitación de 1, 2, 5 o 10 mm/m<sup>2</sup> es suficiente para interrumpir una secuencia de días sin lluvia, pero en modo alguno supone el final de un periodo seco al ser necesarias mayores aportaciones de lluvia para finalizarla. De ahí que la sequía sea un concepto mucho más amplio que puede persistir durante varios meses y años consecutivos y que afecta de forma casi permanente a gran parte del valle del Ebro.

### Zona de frecuentes vientos: el cierzo

El sector central del valle del Ebro es una zona afectada por constantes vientos. Lo demuestra el que los días de calma (ausencia de viento) sólo sean el 20% de los días del año, de manera que durante casi 300 días es perceptible su presencia. Su dirección dominante es la NW, que se establece el 30% de los días con viento, y se le conoce con el nombre de *cierzo*. Se trata de un viento caracterizado por un pequeño grado de humedad y gran capacidad evaporante, además de ser frío en invierno y fresco en verano, lo que ayuda a atemperar los fuertes calores de la época. Se origina por la diferencia entre una alta presión en el Cantábrico y una baja en el Mediterráneo, cuyos movimientos compensatorios del aire se canalizan a través del valle del Ebro. Su mayor incidencia tiene lugar en los meses de febrero a junio, con porcentajes comprendidos entre el 30 y 40% de las respectivas frecuencias mensuales.

Su velocidad es muy variable, pudiendo alcanzar valores muy importantes. El 20% de las veces supera los 45 kms/hora y con cierta frecuencia (3%) sobrepasa los

100 kms/hora. De ello es testigo la vegetación arbórea que sufre su impacto y modifica su porte aéreo que inclina al SE, a la vez que incrementa la evaporación y activa la transpiración de las plantas debido a su bajo contenido de humedad. Por ello se convierte en actor muy principal de la fuerte aridez que caracteriza al clima comarcal, al sumarse a la acción conjunta de las escasas precipitaciones y elevadas temperaturas que dan como resultado un típico paisaje estepario.



Azulejo del "Callizo del Cierzo", en Gelsa

Con dirección opuesta a la del cierzo sopla el viento del SE conocido como *bochorno*. Lo genera una disposición barométrica inversa a la descrita, con la salvedad de generarlo un gradiente de presión bastante más débil. Por ello se desplazan desde el Mediterráneo hacia el interior del valle con una velocidad y constancia menores. Su mayor frecuencia tiene lugar en la primavera y otoño, coincidiendo con el periodo de mayor inestabilidad en el Mediterráneo que aporta lluvias hacia el interior del valle. Es más templado y húmedo que el cierzo, aunque en verano es especialmente cálido.

### Evaporación y balance de humedad

Las elevadas temperaturas y los frecuentes vientos con pequeña humedad relativa contribuyen a disminuir las disponibilidades hídricas del suelo, ya de sí muy reducidas, al incrementar la capacidad evaporante de la atmósfera. Ambas variables constituyen un binomio muy eficaz para aumentar de forma ostensible el paso de agua a la atmósfera, ya sea directamente por evaporación o indirectamente a través de la transpiración de las plantas. Las pérdidas de humedad derivadas de ambos procesos no son fáciles de evaluar, máxime cuando depende de la cantidad de agua disponible (secano-regadío), tipo de cultivo, época del año, etc. Para simplificar su estimación se pueden aplicar fórmulas empíricas y todas ellas coinciden en dar pérdidas teóricas próximas a 750 mm/m<sup>2</sup>/año. Sin embargo, la evapotranspiración real en los secanos de Pina de Ebro (perfectamente extrapolables al conjunto de secanos de la comarca) es de unos 300 mm/m<sup>2</sup>/año correspondientes a la precipitación. Por tanto, se produce un déficit de agua teórico próximo a los 450 mm/m<sup>2</sup>/año para satisfacer el poder evaporante de la atmósfera. De ellos, el 80% corresponden a la época cálida.

### Nubosidad e insolación. Nieblas

Los pocos sistemas frontales que alcanzan el centro del valle del Ebro, junto con la reducida humedad relativa y la elevada frecuencia del viento que barre las nubes

hacen que la nubosidad sea muy escasa y la insolación muy elevada. Sólo 79 días tienen la consideración de día cubierto de nubes, lo que supone que sol brilla durante muchas horas al cabo del año. En total suman 2650 horas con desigual distribución según los meses, desde un máximo en el periodo estival durante el cual las horas de sol equivalen al 76% de la insolación máxima posible, a un mínimo en invierno donde sólo es visible un 38% de las horas debido a la mayor nubosidad y frecuencia de nieblas.

Durante la época fría, la niebla pasa a ser uno de los meteoros más característicos de la zona central del valle. Se forma en condiciones de estabilidad atmosférica (anticiclones fríos) y ausencia de nubosidad nocturna, cuando el aire en contacto con el suelo se enfría y da lugar a nieblas de irradiación, que en la zona sur de la comarca se ven favorecidas por la humedad que aportan el río Ebro y los regadíos. Otras veces son resultado de la acumulación del aire frío procedente de las cordilleras circundantes, donde se enfría por la noche y por mayor densidad se remansa en la zonas bajas del valle donde la topografía favorece su embolsamiento. En ambos casos se producen potentes inversiones de temperatura y la humedad condensa en una persistente niebla que cubre toda la comarca y gran parte del valle. Ascendiendo hacia alguna muela o sierra circundante nos encontramos con un cielo despejado y temperaturas muy agradables durante el día.

Se establecen una media de 35 días al año y lo normal es que persista varios días consecutivos. Como ejemplo se citan los 19 días consecutivos habidos en diciembre de 1956, o los 25 días de diciembre de 1924. Cuando su persistencia es tan notable sólo el viento cierzo tiene capacidad para removerlas y disiparlas en unas



Arco iris hacia el arroyo Lopín, límite meridional del término de Quinto (30-V-1992)

horas, aunque pocos días después pueden formarse de nuevo si se repiten las condiciones originarias.

A pesar de la incomodidad que representa para las actividades cotidianas, desde el punto de vista biológico tienen gran interés debido a que algunas formas de vida animal que viven en las secas estepas no cuentan con otra posibilidad de agua en invierno que la que ofrece la niebla. También tiene importancia para la agricultura de secano, dado que supone un aporte de humedad (precipitación horizontal) que puede ser primordial en momentos críticos como la germinación y enraizamiento y, en definitiva, para que el desarrollo tenga ciertas probabilidades de éxito cuando los potentes anticiclones bloquean las posibilidades de lluvia en invierno.

### A modo de síntesis

Según lo expuesto, se puede concluir que la Ribera Baja del Ebro es una de las zonas con menores precipitaciones de toda España que, unido a la notable frecuencia de vientos de gran poder evaporante y elevadas temperaturas estivales, dan lugar a unas condiciones climáticas marcadas por una fuerte aridez. Su régimen de lluvias muestra una clara influencia mediterránea, tanto por su irregularidad, intensidad y por estar separadas por largos periodos secos que contribuyen a acentuar la sequía. A su vez, el régimen térmico es muy extremado debido a la reducida humedad atmosférica que apenas regula su temperatura, lo que se manifiesta en fuertes oscilaciones termométricas muy propias de climas continentales. El resultado es un largo y caluroso verano al que se contrapone un frío invierno dominado por las nieblas, dejando entre ambos periodos poco tiempo para el otoño y la primavera que, de promedio, apenas duran dos meses cada estación.

### Bibliografía

ASCASO, A. y CASALS, M. (1981): "Periodos secos y sequías en la depresión del Ebro". *Geographica*, 11. pp. 55-71. Zaragoza.

BIEL, A. y GARCÍA DE PEDRAZA, L. (1962): "El clima de Zaragoza y ensayo climatológico para el Valle del Ebro". S.M.N., serie A, n° 30, Madrid, 57 pp.

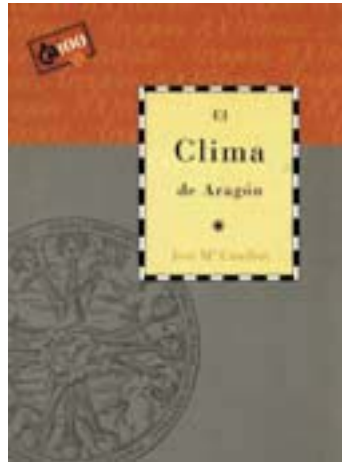
CREUS, J. (1996): "Variaciones de la disponibilidad hídrica mensual en el Valle del Ebro". En: *Clima y Agua*, Universidad de la Laguna, pp.79-86.

CREUS, J., FERNÁNDEZ, A. y MANRIQUE, E. (1996): "Evolución de la temperatura y precipitación anuales desde el año 1400 en el sector central de la depresión del Ebro". *Lucas Mallada*, 8. pp. 9-27. Huesca.

CREUS, J. y FERRAZ, J. (2000): "Aridez y continentalidad en el Valle medio del Ebro". *Congreso de Botánica en Homenaje a Francisco Loscos*. Instituto de Estudios Turolenses. pp. 317-325.

CREUS, J. (2001): "Las sequías en el Valle del Ebro". En: *Causas y consecuencias de las sequías en España*. Universidad de Alicante. pp. 231-260.

- CUADRAT, J. (1986): “La agroclimatología aragonesa: aspectos condicionantes del secano y del regadío”. *Geographicalia*. pp. 11-33. Zaragoza.
- CUADRAT, J. (1991): “La sequía en el Valle del Ebro. Aspectos climáticos y consecuencias económicas”. *Real Academia de Ciencias*, 85. pp.537-545. Madrid.
- LISO, M. y ASCASO, A. (1969): “Introducción al estudio de la evapotranspiración y clasificación climática del Valle del Ebro”. *Anales de Aula Dei*, vol 10. 505 pp. Zaragoza.
- PÉREZ, J. y CREUS, J. (1994): “Tendencia secular de la precipitación en Zaragoza (1865-1984)”. En: *Cambios y variaciones climáticas en España*. Pita y Aguilar Ed. Universidad de Sevilla. pp. 169-182.





ALFREDO OLLERO OJEDA

**En el curso medio del Ebro**

El Ebro, con 930 km de longitud, es uno de los grandes ríos de la Península Ibérica, a la que da nombre, contando con una extensa cuenca vertiente de 85.000 km<sup>2</sup>. Su aportación al mar se ha visto mermada considerablemente en las últimas décadas por causas naturales y humanas. Así, si hasta los años setenta del siglo XX el Ebro vertía al Mediterráneo anualmente una media de unos 18.000 hm<sup>3</sup>, en la actualidad apenas se superan los 12.000 hm<sup>3</sup>. La, en líneas generales, baja pluviometría registrada en los últimos 25 años, así como el incremento de embalses y regadíos en

toda la cuenca, que han provocado aumentos en la evaporación, junto con el desarrollo de la cubierta vegetal tras el éxodo rural de la montaña, son responsables del descenso hídrico que, junto con la retención del 90% de los sedimentos en los embalses, puede llevar a una rápida desaparición del Delta del Ebro.

La Ribera Baja es atravesada por el Ebro como eje fundamental. Es la comarca aragonesa dentro de la cual el río alcanza un mayor recorrido, 104,3 km, debido a su elevadísima sinuosidad. El paisaje fluvial cuenta con un claro protagonismo visual, ecológico y bioclimático, ya que, con la compañía de sus riberas y de los cultivos de regadío que tapizan el llano inundable, constituye una franja de verdor que contrasta de forma violenta con el entorno subdesértico.

Pero dentro de la comarca el río asiste a un cambio notable en sus condiciones



El Ebro comienza a encajarse a partir del azud de Alforque

geomorfológicas, en concreto en el azud de Alforque. Hasta esa localidad el Ebro venía describiendo (desde Logroño, 345 km aguas arriba) un cauce menor de meandros libres, divagantes sobre un llano de inundación o cauce mayor muy extenso

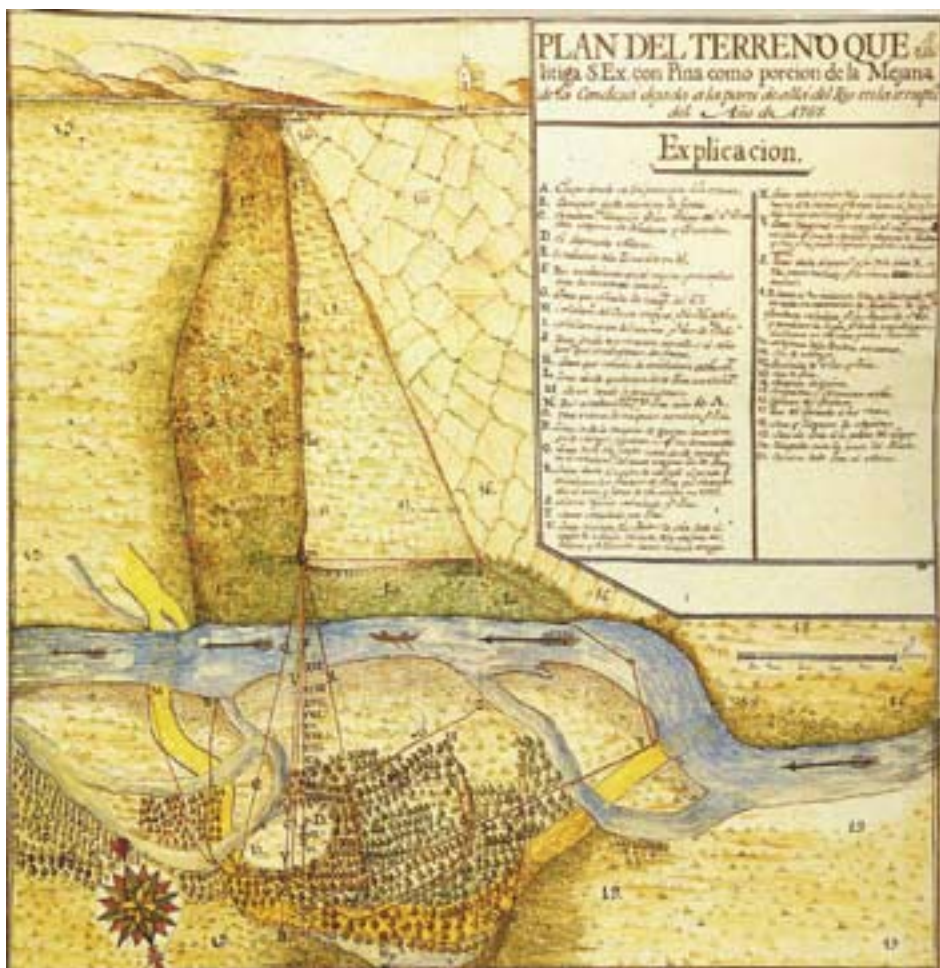
Desde Alforque, en cambio, valle y cauce se encajan en formaciones de borde de cuenca con predominio de areniscas. A estos dos tramos diferenciados hay que añadir un tercero causado por acción humana: el sector final del Ebro en la comarca se inserta en la cola del embalse de Mequinenza. Vamos a describir con un poco más de detalle cada uno de estos tres tramos del Ebro.

Tramo 1: meandros libres

El Ebro de meandros libres es un curso fluvial de caracteres únicos a escala peninsular y uno de los ejemplos de cauce dinámico más valiosos de Europa. La anchura media de su extensa llanura inundable, sobre la que el río se desborda en períodos de crecida, es de 3,2 km, llegando a alcanzar una anchura máxima de 6 km. Como se observa en la tabla 1, el llano de inundación en la Ribera Baja tiene una anchura de 2,8 km, inferior a la media del Ebro de meandros libres. El descenso en la anchura es progresivo: mientras en Pina se superan los 4 km, a la altura de Quinto ya son menos de 3 km y desde Gelsa el llano se estrecha ya de forma continua hasta el azud de Alforque.

El índice de sinuosidad es de 1,48, ligeramente inferior a la media del Ebro de meandros libres (1,505). La pendiente media del cauce es notablemente baja: en cada kilómetro las aguas sólo descienden 54 centímetros (66 cm es la media en el Ebro de meandros libres). Hay importantes diferencias entre márgenes. Las convexas o lóbulos de meandro están conformadas por materiales sedimentarios mayoritariamente gruesos (*point-bars* o barras de meandro) y fácilmente inundables, por lo que no han sido puestas en cultivo en su totalidad y conservan masas de vegetación de ribera. Las cóncavas, más elevadas sobre la corriente (2 a 3 m) y formadas por materiales finos depositados por decantación en los procesos de

Tabla 1: Datos básicos del tramo 1 (Pina-Azud de Alforque) en la Ribera Baja	
Longitud del valle fluvial	25,5 km
Longitud del cauce	37,8 km
Indice de sinuosidad	1,48
Desnivel del cauce	20,4 m
Pendiente del valle	0,0008 m/m
Pendiente del cauce	0,00054 m/m
Anchura media del llano de inundación	2,8 km
Anchura media del cinturón de meandros	716 m
Anchura media del cauce lleno	154 m



En el pasado, los continuos cambios de trazado del Ebro eran motivo de problemas jurisdiccionales (“Plan del terreno que litiga Su Excelencia [el conde de Fuentes] con Pina como porción de la Mejana de la Condesa, dejada a la parte de allá del Rio en la irrupción del año 1767”, (AHPZ, *Fuentes*, leg. 12, caja 2-1)

crecida, se encuentran cultivadas hasta la misma orilla y en su práctica totalidad defendidas para evitar su erosión.

La llanura de inundación, conformada por depósitos de desbordamiento originados por decantación de materiales finos, muestra muy abundantes huellas de antiguos cauces abandonados de planta semicircular (como corresponde al trazado meandriforme), pruebas evidentes de una dinámica fluvial muy activa. En efecto, a lo largo de la historia se han registrado continuos cambios de trazado en el cauce, bien bruscos (“cortas de meandro” producidas en crecidas), bien progresivos (erosión de márgenes cóncavas, con la consiguiente migración de cada meandro), pero son mínimos en la actualidad por la retención de sedimentos en los embalses de la cuenca y por la proliferación de defensas que



Se forman sotos en las islas, o mejanas, creadas aguas abajo de los azudes (en la imagen, mejana de la presa de Cinco Olivas)

sujetan las orillas. Aún así, el río se resiste a perder su vitalidad y sigue movilizándolo materiales, de manera que algunas barras de gravas del cauce experimentan desplazamientos observables de un año para otro.

## Tramo 2: meandros encajados

Abriéndose paso entre una serie de plataformas terciarias con vertientes escarpadas puestas en resalte por el encajamiento de la red fluvial, el cauce del Ebro sigue describiendo meandros, e incluso alcanza mayor sinuosidad, pero ya no son libres sino encajados. Los depósitos de terraza demuestran que este modelo de cauce se ha mantenido a lo largo del Cuaternario. A pesar del proceso continuo de encajamiento, el río también abandonó algunos meandros, especialmente en la zona de Chiprana, aguas abajo de la comarca. El último de estos meandros abandonados, el de La Herradura, fue cortado hace unos 10.000 años.

Los meandros encajados presentan gran amplitud de onda y una sinuosidad muy pronunciada (índice de 5,17) hasta Escatrón, la más alta de todo el curso del Ebro. Los procesos de erosión y sedimentación son activos en el cauce, pero éste choca con las paredes del valle en las orillas cóncavas, por lo que la actividad geomorfológica es muchísimo más lenta que en los meandros libres. Son inviables las cortas por desbordamiento, y sólo podrían producirse por tangencia o coalescencia de dos orillas cóncavas en una situación de sinuosidad extrema. Algunas de las curvas, como la de Sástago, están próximas —a escala geológica— a ese estrangulamiento por tangencia.

En este tramo de meandros encajados la longitud del cauce del Ebro es de 37,5 km, y salva un desnivel de 18 metros, por lo que la pendiente es del 0,48 por mil, aún más baja que en el tramo de meandros libres. Esos 18 m no se salvan de forma natural, sino en una sucesión de 8 azudes: Alforque, Cinco Olivas, Alborge, los dos de Sástago, Gertusa, Menuza y Escatrón.

La capacidad geomorfológica de la corriente es efectiva sólo al pie de cada azud, ya que en el resto del cauce la pendiente es mínima. Destaca por ello en el tramo la abundancia de islas, en la mayor parte de los casos debidas a las rupturas de pendiente provocadas por los azudes, y situadas aguas abajo de éstos. Algunas presentan gran tamaño, siendo la mayor la que se sitúa en Sástago, aguas abajo del puente. Los escasos sotos lineales que se desarrollan en el Ebro se sitúan sobre las islas o bien en la orilla.

### Tramo 3: cola de embalse

En el azud del Monasterio de Rueda el Ebro penetra en el embalse de Mequinenza, el mayor de toda la cuenca tanto por su capacidad ( $1.534 \text{ hm}^3$ , de los cuales  $1.338 \text{ hm}^3$  útiles) como por superficie inundada: 7.720 ha. Entró en servicio en 1966. El Ebro embalsado queda enmarcado por un paisaje solitario y atractivo, de relieve intrincado, difícil acceso y bosques abiertos de pino carrasco y garriga. La longitud del Ebro embalsado dentro de la comarca Ribera Baja es de 29 km. Los meandros encajados presentan una sinuosidad destacable (índice de 1,87), pero muy inferior a la del tramo anterior. La pendiente del cauce es nula, manteniéndose la lámina de agua a una cota de 121 m sobre el nivel del mar cuando el embalse está lleno. El Ebro ha perdido su personalidad y su funcionamiento como río para convertirse en un lago de aguas quietas, dejando ver en estiaje la típica banda de desierto ecológico en sus dos orillas. Hay que tener en cuenta que las fluctuaciones de caudal suelen ser muy destacables. La calidad de las aguas del embalse de Mequinenza es preocupante en cuanto a los procesos de eutrofización. En los distintos reconocimientos limnológicos efectuados desde 1973 alcanza siempre niveles que lo califican como eutrófico o hiper-eutrófico.

### Comportamiento hidrológico

El Ebro “se había hecho varón” con la llegada del complejo Aragón-Arga, que casi duplica su caudal, en las proximidades de Castejón de Navarra. Pero desde la estación de aforo de esa localidad, donde el caudal medio anual se cifra en 230,7



En la presa de Rueda comienza a dibujarse la cola del embalse de Mequinenza

FIGURA Nº 1.  
CAUDALES MEDIOS MENSUALES

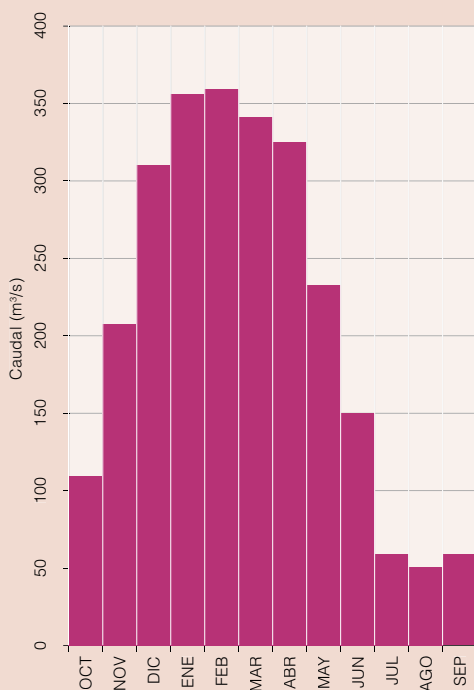
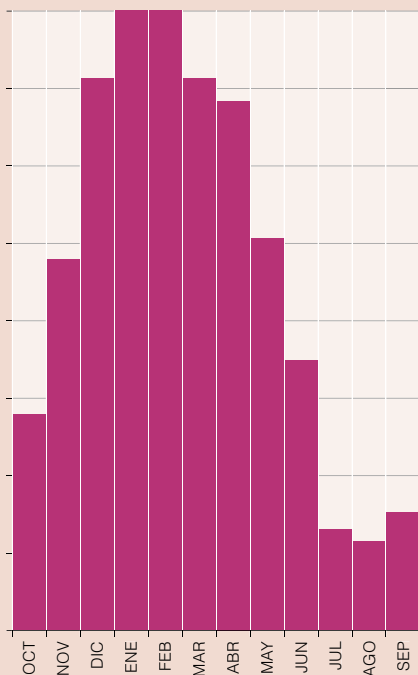


FIGURA Nº 2.  
CAUDALES MEDIOS MENSUALES  
DEL EBRO EN SÁSTAGO



Fuente: Confederación Hidrográfica del Ebro

$\text{m}^3/\text{s}$  y el caudal específico asciende a  $9,16 \text{ l/s/km}^2$ , y hasta Zaragoza, el Ebro no recibe aportes importantes (Queiles, Huecha, Arba y Jalón apenas contribuyen en conjunto con  $25 \text{ m}^3/\text{s}$ ), mientras se derivan considerables volúmenes (canales de Tauste,  $7,6 \text{ m}^3/\text{s}$ , e Imperial de Aragón,  $23 \text{ m}^3/\text{s}$ ). Como consecuencia, en Zaragoza el caudal medio anual es más bajo que el de Castejón, concretamente  $216,5 \text{ m}^3/\text{s}$ , y el caudal específico ha descendido a  $5,35 \text{ l/s/km}^2$ . En suma, va aumentando progresivamente la superficie de cuenca marcada por la aridez y las escasas aportaciones de los afluentes son contrarrestadas por las crecientes necesidades de riego. Además de al modesto Huerva, el Ebro recibe en Zaragoza al Gállego, y éste sí introduce una inyección de caudal apreciable, unos  $30 \text{ m}^3/\text{s}$  que van a compensar las pérdidas, incluidas las que se registran en la presa de Pina, y consigue elevar el caudal del Ebro en Sástago ( $240 \text{ m}^3/\text{s}$ ) ligeramente por encima del de Castejón. Sin embargo, el caudal específico sigue en declive, situándose en  $4,9 \text{ l/s/km}^2$ , ya que la superficie de cuenca en Sástago asciende ya a  $48.974 \text{ km}^2$ .

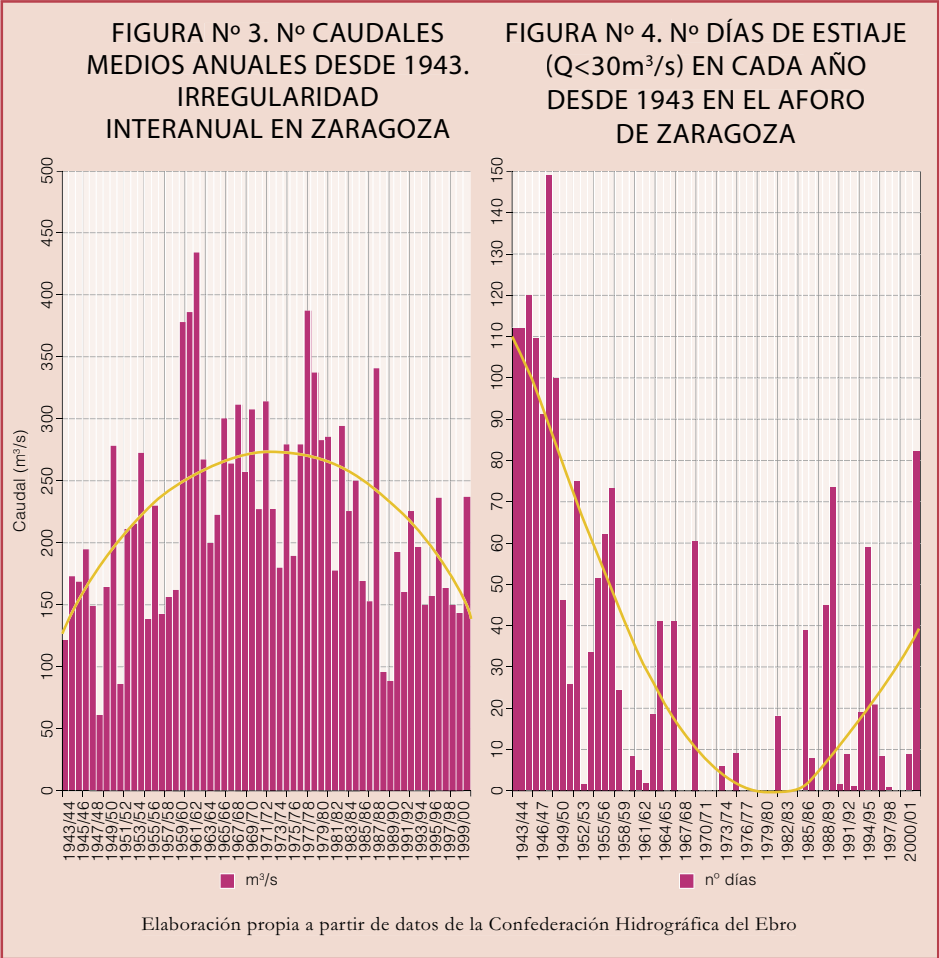
Dentro de la comarca de la Ribera Baja el Ebro pierde caudal, ya que sólo recibe los aportes de los irregulares afluentes ibéricos Aguasvivas y Martín y de una serie



de barrancos por ambas márgenes de caudal no permanente. Las derivaciones para riego y la propia evaporación que se registra en el cauce embalsado de Mequinenza o en los terrenos de regadío son mayores que los aportes recibidos.

El régimen hidrológico es pluvio-nival con máximo en febrero, mínimo en agosto y disimetría en las curvas de ascenso y descenso, prolongándose las aguas altas en primavera y las bajas en otoño. La influencia pluvial oceánica desde la cabecera del Ebro y el Pirineo occidental es la que produce los notables caudales invernales, además de la mayor frecuencia de crecidas en dicha estación. Los gráficos de Zaragoza y Sástago (figs. 1 y 2) son prácticamente idénticos, aunque el efecto del Gállego eleva un tanto los caudales primaverales.

La irregularidad interanual del Ebro es más baja que la de los ríos mediterráneos, pero aún así apreciable. Si dividimos el año más caudaloso de la serie entre el más seco resulta un coeficiente de 6,35 para Zaragoza y de 5,4 para Sástago. En el siguiente gráfico (fig. 3) se observa la tendencia decreciente de los caudales desde





los años sesenta en el aforo de la capital aragonesa, tendencia que se confirma en todos los aforos del Ebro y de su cuenca.

Los estiajes, causados por la combinación en el tiempo de la debilidad de los aportes pluviales, la potencia de la evapotranspiración y las necesidades de riego, acontecen en el Ebro desde finales de junio a la primera quincena de octubre. Se han podido estudiar con los datos diarios del aforo de Zaragoza, y los resultados son perfectamente extrapolables a la Ribera Baja. Antes de 1960 los estiajes eran marcados y duraderos (fig. 4), siempre en verano. En la década de los años cuarenta hubo una media de 114 días de estiaje al año, destacando el año hidrológico 1948-49 con 148 días. Los años cincuenta, más lluviosos, presentan una media de 40 días por año, destacando la ausencia de estiajes en 1959-60. A partir de 1960, con la regulación efectiva de Yesa y la coincidencia de varios años de excepcional pluviometría, los estiajes se hacen más esporádicos. Es muy significativo el hecho de que en 15 años, entre 1970 y 1985, prácticamente no hubo. La regulación había conseguido sus objetivos y los sobrantes de riego circulaban por el río en verano. Sin embargo, desde 1985 algunas sequías han ganado la batalla a la capacidad de regulación en la cuenca, reapareciendo estiajes prolongados y profundos. Además, aunque en su mayor parte siguen registrándose en verano, aparecen también estos procesos extremos de aguas bajas en primavera y otoño. En comparación con los de Zaragoza, los estiajes en Sástago suelen ser algo más cortos gracias al Gállego, y se acentúan al final del verano.

## Las crecidas y las defensas

Las crecidas del Ebro presentan una alta frecuencia, de manera que por término medio 1,2 veces al año el río se desborda. Son fundamentalmente invernales y destacan por su volumen las de origen pirenaico, aportadas por el Aragón, y las que derivan de largos procesos lluviosos en el Alto Ebro. Las más peligrosas son aquéllas en las que coinciden en el tiempo los aportes de Aragón y Ebro. El Gállego y el Ebro, en cambio, no suelen coincidir, además de que los aportes en crecida del río pirenaico no suelen ser suficientes para hacer superar al Ebro sus umbrales de desbordamiento.



La entrada a Gelsa durante la riada extraordinaria de 1961

Crecidas graves fueron las de febrero de 1643, septiembre de 1787, enero de 1871 y enero de 1874, con inundaciones generalizadas, rotura de puentes y numerosas pérdidas humanas. Entre las avenidas extraordinarias del siglo XX destacan la de marzo de 1930 y, sobre todo, la de enero de 1961 (fig. 5), con  $4.950 \text{ m}^3/\text{s}$

de caudal punta en el aforo de Castejón, 4.130 m<sup>3</sup>/s en Zaragoza y 4.160 m<sup>3</sup>/s en Sástago. Las últimas crecidas extraordinarias han tenido lugar en noviembre de 1966, febrero de 1978, diciembre de 1980, enero de 1981 y febrero de 2003. Se había asistido en las últimas décadas a una disminución del número de crecidas ordinarias, laminadas por los sistemas de regulación, pero la reciente avenida de febrero de 2003 ha demostrado que el riesgo pervive, y que los ribereños quizás nos hemos confiado más de la cuenta.



Pequeña inundación del Ebro en la “Vuelta de la Rosa”, en Sástago (26-IV-1990)

En la Ribera Baja hasta Alforque, como en todo el Ebro de meandros libres, se producen importantes desbordamientos por la falta de encajamiento del cauce, lo cual lamina la crecida aplanando el hidrograma aguas abajo. Es por ello que la punta de crecida es siempre más baja en Zaragoza que en Castejón. En realidad, pasa la misma cantidad de agua, pero en Zaragoza lo hace durante más tiempo. Por la misma razón, la punta suele ser menor en Sástago que en Zaragoza. Algunos episodios de crecida se transforman en este tramo en simples procesos de aguas altas de larga duración, con el hidrograma completamente aplanado. La alta sinuosidad contribuye a ralentizar aún más la velocidad de crecida.

Todas las localidades de la Ribera Baja se levantan sobre terrazas del Ebro a resguardo de las inundaciones a excepción de Pina y Gelsa, que han sufrido el embate de las aguas en diversas ocasiones.

En el tramo de meandros encajados, aguas abajo de Alforque, las crecidas y los consiguientes desbordamientos simplemente elevan la corriente y sólo inundan algunas orillas convexas. Los sucesivos represamientos mediante azudes y la capacidad del embalse de Mequinenza reducen el riesgo en crecida en este tramo.

Para defender sus intereses económicos de estos riesgos hidrogeomorfológicos naturales, los habitantes ribereños han ido construyendo defensas desde hace siglos, pero es a partir de 1960 cuando se multiplican las motas de tierra compactada, las escolleras y los dragados. La falta de planificación ha originado conflictos y el traslado de los problemas a sectores no defendidos. Además, han supuesto inversiones económicas generalmente superiores al valor de los daños que se trataban de evitar.

Precisamente en la crecida de febrero de 2003, del mismo modo que en las de los inviernos de 1992 y 1993, las defensas jugaron un papel negativo incrementando la inundación. La corriente, encajonada entre unas motas excesivamente próximas entre sí, rompió las defensas en muchos tramos o las superó. En los sectores donde el río no pudo desbordarse se inyectó el flujo hídrico a través del acuífero aluvial, inundando desde el freático campos alejados del

cauce. No obstante, en febrero de 2003 los importantes desbordamientos aguas arriba de Zaragoza (las aguas cubrieron el 83% de la superficie de la llanura de inundación en la Ribera Alta) favorecieron que la crecida fuera menos grave aguas abajo, donde sólo se inundó el 56%. Debe hacernos reflexionar el hecho de que la crecida fue modesta dentro de las extraordinarias, ya que a su punta de caudal en Zaragoza (2.988 m<sup>3</sup>/s) corresponde un periodo teórico de retorno de tan sólo 12 años. Parece claro que el actual sistema de defensas no es efectivo y que se hace necesaria una reordenación de las mismas, así como de todo el espacio inundable.

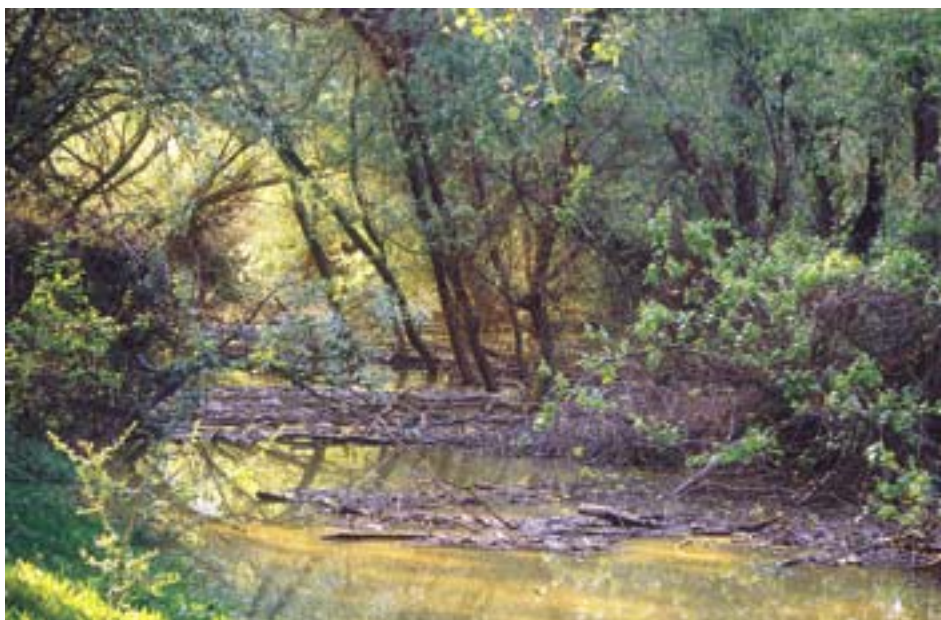
Hay que subrayar que las crecidas del Ebro no son ya peligrosas para la población, ya que se cuenta con buenos sistemas de prevención y alarma, como la red SAIH, y con tiempo suficiente para actuar. Sin embargo, las pérdidas económicas pueden ser notables, ya que cada vez hay más bienes expuestos. En el tramo de meandros encajados no son necesarias las defensas de margen. Tan sólo encontramos actuaciones muy puntuales con vertidos de bloques de hormigón inmediatamente aguas abajo de las presas (Alforque, Sástago).

## Los sotos

Los bosques de ribera constituyen un conjunto de formaciones vegetales de carácter freatófitico que se estructuran en bandas en función de la distancia a la corriente y al nivel freático y de la granulometría del terreno. En buen estado constituyen una selva prácticamente impenetrable de gran riqueza ecológica. En el Ebro las formaciones de orla están dominadas por tamarices y sauces, mientras en la parte interior crecen chopos, álamos y sauces blancos. La vegetación de ribera destaca por su elevado gradiente ecológico, por su gran flexibilidad, por su vitalidad y capacidad de regeneración y por un proceso de desarrollo compatible con la dinámica del cauce y con las fluctuaciones de caudal. Su principal función es la de filtro de los procesos fluviales, disminuyendo la velocidad de la corriente, favoreciendo la sedimentación diferencial, reduciendo la turbidez del agua, fijando nutrientes, mejorando los parámetros de calidad del elemento hídrico, sombreando el ecosistema acuático, reforzando y estabilizando las orillas y favoreciendo la recarga del manto freático desde la corriente. Tampoco podemos olvidar el enorme valor estético y bioclimático de los sotos del Ebro, banda de humedad y frescor ambiental.

Los sotos en la Ribera Baja perviven en algunas orillas convexas y sobre todo en islas, abundantes en el tramo al pie de cada uno de los azudes. En el tramo de meandros libres se limitan en la actualidad al 55% de la extensión que ocupaban en 1950. La pérdida se debe a la invasión por plantaciones de chopos y cultivos. Lejos de encontrar un pasillo ribereño continuo, actualmente son pequeños enclaves desconectados entre sí. Los mejores sotos se encuentran aguas arriba de la comarca.

Los sotos son en su mayoría relativamente jóvenes, instalándose sobre terrenos renovados por el río en las crecidas de la primera mitad del siglo XX. No obstante,



Soto ribereño en el Tormo (Sástago)

han alcanzado un notable grado de madurez a causa de la reducción de las crecidas en las últimas décadas. Las masas de vegetación espontánea no se limitan a las orillas del cauce, sino que también colonizan los restos de cauces abandonados aislados en el centro del llano de inundación. Los galachos de la Ribera Baja se encuentran en estado terminal. Se limitan a algunos viejos cauces aguas abajo de Pina en la margen derecha cubiertos por denso tapiz de helófitas (carrizos y aneas) habitado por una rica avifauna.

La situación de los sotos de la Ribera Baja es preocupante. La escasa renovación de los sedimentos colonizables a causa de la multiplicación de embalses en la cuenca ha alterado la dinámica sucesional, provocando empobrecimiento biológico y pérdida de complejidad, de gradiente ecológico y de calidad como hábitat. En las orlas el tamariz ha ganado la batalla al sauce, lo cual es síntoma de contaminación y salinización del agua. La sujeción del cauce, los dragados en el lecho y el constreñimiento de la ribera están provocando descensos del freático que hacen aparecer síntomas de sequía en las masas más alejadas de la orilla, con notable mortandad de ejemplares arbóreos.

### **Problemática ambiental**

A la preocupante situación de los sotos hay que añadir otros muchos impactos ambientales sobre el Ebro y sus riberas. Así, muchos vertidos procedentes de los usos urbanos, industriales, energéticos y agrarios de aguas arriba contaminan las aguas.



Episodio contaminante en la presa de Cinco Olivas (24-3-1990)

En el sector de meandros encajados, durante el estiaje estival, estas aguas sucias, retenidas en cada azud, originan malos olores y rápidos procesos de eutrofización. No menos graves son los innumerables vertidos sólidos de basuras y escombros que se efectúan en muchas orillas. Las crecidas luego se encargan de distribuir y extender el problema. El aluvial del Ebro soporta también contaminación difusa de los retornos de las

zonas regables y de vertidos que se efectúan sobre las terrazas o se inyectan en el terreno. Las extracciones de áridos fueron importantes y no se han restaurado, causando impactos en la dinámica del cauce y de la vegetación.

Por último, las obras de defensa han sido muy negativas para la vegetación y la fauna, originando alteraciones graves en las orillas y sobreinundación de algunos sotos. Los dragados del cauce y las limpiezas de la vegetación instalada en las islas o en algunas orillas han destruido ecosistemas acuáticos y ribereños. Además han sido labores inútiles, ya que la corriente ha vuelto a depositar en el mismo sitio los sedimentos, y la eliminación de vegetación ha incrementado la erosión en las márgenes afectadas.

## Los afluentes

Los únicos afluentes del Ebro con caudal permanente, aunque muy exhausto, en el sector son el Aguasvivas y el Martín, que desembocan respectivamente en La Zaida y Escatrón, ambos por la margen derecha. El caudal medio anual es bajísimo en ambos casos, inferior a  $1,5 \text{ m}^3/\text{s}$ , ofreciendo caudales específicos que se encuentran entre los más bajos de toda la cuenca del Ebro, ya que drenan superficies apreciables, de  $1.330 \text{ km}^2$  y  $2.112 \text{ km}^2$  respectivamente. Mientras, de Monegros descende una red dendrítica de vales que se concentra y encaja en las proximidades del Ebro en algunos barrancos principales, con interesantes tamarizales en sus cursos bajos, en especial en los que afluyen al embalse de Mequinenza. En todos estos afluentes las crecidas son bruscas, a raíz de precipitaciones de fuerte intensidad horaria, y aportan al Ebro notables concentraciones de caudal sólido.

## El futuro del Ebro

Las aguas del Ebro discurren por la Ribera Baja con lentitud. Cada año los caudales circulantes son un poco más escasos, y cada verano parece que los estiajes vuelven a ser más largos y profundos. Los bosques ribereños han sido constreñidos y desconectados unos de otros en el último medio siglo, pero aún mantienen en algunos sectores





Meandro del Ebro entre la ermita de Montler y Sástago

un paisaje fluvial de notable belleza que quizás en un futuro próximo llegue a ser un recurso turístico. Las crecidas del Ebro seguirán produciéndose, y son necesarias para el río, pero continuarán amenazando cada vez más intereses económicos. Desde hace dos décadas se habla de actuar en el Ebro de forma planificada, tratando de proteger y mejorar unos ecosistemas de gran valor y de minimizar los daños por crecidas e inundaciones. Esa planificación del espacio fluvial, del “territorio del Ebro”, es cada vez más urgente y necesaria. Este tramo del Ebro queda dentro del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales próximo a ser aprobado, y podrá también beneficiarse del Plan Medioambiental del Ebro y tramo bajo del Cinca, iniciado en el otoño de 2004. Pero para que el Ebro sea un río vivo, tal como exigen las directivas europeas, habrá que conservar y restaurar en la medida de lo posible su dinámica natural, su singular funcionamiento hidrogeomorfológico y ecológico. Los habitantes de la Ribera Baja habrán de seguir conviviendo con el río y sus crecidas, aprovechando sus aguas y la fertilidad de las riberas y, posiblemente, a partir de la conservación de los sotos y de las huertas, podrán lograr otras fuentes de riqueza alternativas desde el desarrollo sostenible.

## Bibliografía

COLOMA, P. (2002): “Los paisajes fluviales del Ebro”. En El río Ebro, agua, luz y vida. pp.17-25, Agesma. Talavera de la Reina.

COMISION NACIONAL DE PROTECCION CIVIL (1985): Estudio de inundaciones históricas. Mapa de riesgos potenciales. Cuenca del Ebro. 4 vols. Dirección General de Obras Hidráulicas.

DAVY, L. (1975): L'Ebre, étude hydrologique. Thèse d'Etat. Université de Lille III, 3 tomos, 803 pp. Lille.

FRUTOS, L.M.; OLLERO, A. y SÁNCHEZ, M. (2003): “Caracterización del río Ebro y su cuenca y variaciones en su comportamiento hidrológico”. Coloquio sobre alteración de los regímenes fluviales peninsulares (1901-2000). Fundación Cajamurcia (en prensa).

JULIÁN, A. (1990): Los meandros encajados del río Ebro entre La Zaida y el embalse de Mequinenza. Memoria de Licenciatura (inédita). Dpto. de Geografía y Ordenación del Territorio, Universidad de Zaragoza, 212 pp. + cartografía.

OLLERO, A. (1993): “L'aménagement de l'Ebre moyen à méandres libres: la progression des activités humaines sur le système lit-berges et ses conséquences”. Actes du Colloque International “Le fleuve et ses métamorphoses”. pp. 263-270. Lyon.

OLLERO, A. (1996): El curso medio del Ebro: geomorfología fluvial, ecogeografía y riesgos. Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón. 311 pp. Zaragoza.

OLLERO, A. (2000): Las riberas del Ebro medio: diagnosis y ordenación de un paisaje fluvial amenazado. II Congreso Ibérico sobre Planificación y Gestión de Aguas. pp.139-150. Oporto.





En una comarca donde se conjuga tan íntimamente agua y secano, río y estepa, el resultado no puede dejar de ser un territorio con una biodiversidad tan elevada que no es posible sino aproximarse someramente a ella en un capítulo de las características del presente: se tratarán únicamente, por tanto, los elementos bióticos más comunes o sobresalientes, siendo por ello muchas las omisiones.

La fauna de cualquier enclave va a estar íntimamente relacionada con la composición y estructura de la vegetación y ésta última, aparte de la influencia humana que todo lo trastoca, depende de factores principalmente abióticos como el clima (árido y extremo en nuestra comarca), composición del suelo (diferentes plantas sobre diferentes sustratos: yeso, cascajo, gravas, limos, salobres...), relieve (orientación norte/sur, diferencias de altitud) o avatares paleobiogeográficos (los acontecimientos que en el pasado trajeron o quitaron especies de la región). En otros capítulos de este libro se tratan ya con profundidad la extremosidad y rigor del clima, así como las específicas condiciones edáficas de la zona, por lo que únicamente habría que remarcar aquí que la dureza de ambas condiciona fuertemente la composición de la fauna y la flora, seleccionando severamente las especies que pueden soportarlas. El resultado es la existencia de unas comunidades animales y vegetales aparentemente muy uniformes, con bosques potenciales pobres en especies arbóreas y muy abiertos, permitiendo el desarrollo de un sustrato arbustivo ralo con abundante suelo desnudo. La monotonía de este paisaje árido se rompe por la presencia del Ebro que, con aguas caídas en regiones lejanas y sus sedimentos, trastoca las condiciones climáticas y edáficas de la comarca permitiendo el desarrollo de ecosistemas ligados estrechamente al medio húmedo.

Con el fin de facilitar la descripción de las diferentes comunidades de plantas y animales, se han separado éstas en distintos grupos ordenados según sus afinidades ecológicas.

## COMUNIDADES ACUÁTICAS Y DE RIBERA

La presencia del Ebro y sus afluentes supone una ruptura en la uniformidad climática del área ya que el río aporta una serie de elementos diferenciadores de primer orden: agua abundante frente a la aridez, limos ubérrimos frente a yesos y sales, una selva en la que no penetra el viento frente a suelos esqueléticos apenas cubiertos por matorrales ralos. Este entorno supone una vía de penetración de especies centroeuropeas en el área, frente al predominio de los taxones norteafricanos y circunmediterráneos en general de las comunidades esteparias.

Las biocenosis que se encuentran junto al río van a diferenciarse atendiendo al tipo de sustrato (gravas o limos) y al grado de exposición a las inundaciones. Si bien las posibilidades de subdivisión son mayores, se ha optado por separar cuatro grupos que dependen directamente de la dinámica del río y uno más, los cultivos de regadío, que es un medio artificial.

### Comunidades subacuáticas

La vegetación subacuática aparece en galachos, brazos de río o remansos, estando condicionada por la proximidad a la corriente o exposición a las avenidas que pueden arrancarla o sepultarla. Cuando el aterramiento reduce la película de agua a sólo unos centímetros, son sustituidas por espadañales y carrizales.

No es muy variado el número de plantas que colonizan las aguas remansadas del Ebro. Destacan *Myriophyllum spicatum* y varias *Potamogeton*. En algunos galachos y afluentes como el Aguasvivas, de aguas más calientes, flotan algas (*Charas* sp.) y lentejas de agua (*Lemna* sp.).

Como toda zona húmeda, el Ebro es un ecosistema muy rico y variado pudiéndose encontrar moluscos como las caracolas *Radix*, *Physa* o *Theodoxus fuviatilis* o las náyades (almejas de agua dulce) *Anodonta cygnea*, *Potomida littoralis* y *Unio elongatulus*. Mención especial hay que hacer a la náyade *Margaritifera auricularia*, presente en los meandros de Sástago y que se encuentra en peligro de extinción. Entre los artrópodos encontramos ácaros acuáticos (*Hydrachna*, *Piona*); son abundantísimos los pequeños crustáceos como *Daphnia*, *Cyclops*, *Cypris*, *Gammarus*, ... y el recientemente introducido cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*). Las altas densidades alcanzadas en el Ebro por este cangrejo ha supuesto un cambio positivo en los hábitos alimenticios de especies como la cigüeña (*Ciconia ciconia*) y las garzas, si bien no conocemos a medio-largo plazo cuales serán las consecuencias de la presencia de esta especie invasora. Respecto a los insectos, *Ephoron virgo*, la “pajareta blanca”, protagoniza verdaderas invasiones nocturnas de los pueblos ribereños en sus masivas (aunque cada

Página siguiente:  
Garza en la orilla del Ebro (Sástago)



vez menos) emergencias de agosto, en las aguas estancadas flotan los zapateros (*Gerris* sp.) o nadan notonectas (*Notonecta*, *Anisops*) y varias especies de escarabajos (*Hydrous piceus*, *Dytiscus*, *Acilius*, *Helophorus*, etc.).

Los peces están representados por al menos 13 especies: en las corrientes nada el barbo común (*Barbus graellsii*), especie endémica de la cuenca del Ebro. Las aguas tranquilas son el hábitat de la carpa (*Cyprinus carpio*), el carpín (*Carassius auratus*), y la más escasa tenca (*Tinca tinca*). Acequias, manantiales y canales de desagüe son ocupados por las especies menores como la gambusia (*Gambusia affinis*), las colmillejas (*Cobitis paludicola*, *C. calderoni*), la madrilla (*Chondrostoma toxostoma*) y el gobio (*Gobio gobio*). Sobre todos ellos predan el lucio (*Esox lucius*) y la perca americana (*Micropterus salmoides*). Es necesario, por último, hacer mención a los recientemente introducidos siluro (*Silurus glanis*) y alburno (*Alburnus alburnus*). Realmente, la fauna ictícola del Ebro está altamente desvirtuada con introducciones de especies foráneas ya que sólo 6 de los taxones citados son originales de este río.

La fauna de anfibios de la comarca cuenta con tres anuros, la rana común (*Rana perezi*) y los sapos común (*Bufo bufo*) y corredor (*B. calamita*). El elenco de la herpetofauna acuática queda completo con la inclusión de cuatro reptiles: dos ofidios, la culebra viperina (*Natrix maura*), muy abundante, y la culebra de collar (*Natrix natrix*), mucho más escasa, y dos quelonios, el galápago leproso (*Mauremys caspica*) y el galápago europeo (*Emys orbicularis*), ambos cada vez más raros.

La lista de aves que podrían ser observadas explotando las aguas quietas alcanza fácilmente la cantidad de varias decenas. En el caso de las ánades, por ejemplo, pueden encontrarse en época de paso cualquiera de las especies de la fauna española: se hace mención solamente al ánade real (*Anas platyrhynchos*) por ser nidificante habitual, y a la cerceta común (*Anas crecca*), la especie invernante más numerosa. Los peces son explotados por cinco especies de garzas destacando la garza real (*Ardea cinerea*), invernante muy abundante. El cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*) explota el mismo recurso en invierno.

## Comunidades de graveras

Las gleras y graveras situados a pie de río son, sin duda, los medios más inhóspitos de los ecosistemas de ribera. Insolación extrema, inundaciones frecuentes y sustrato pedregoso y sin suelo permiten sólo la presencia de una asociación vegetal muy pobre en especies, la *Andryaetum ragusinae*, con *Andryala ragusina*, *Inula viscosa*, *Chenopodium botrys*, etc. Los componentes de esta comunidad son especies anuales ya que la inestabilidad del sustrato es manifiesta: las avenidas aterran estos enclaves con nuevos cantos o los cambian de lugar, desapareciendo la asociación que debe recomenzar en otro sitio. Cuando las gravas están en contacto permanente con el agua, la grama *Paspalum distichum* forma una orla verde muy característica.



## Flora de la Ribera Baja del Ebro



Osagra



Lenteja de agua



Tamariz



Botiguera



Zarzamora



Líquenes



Achicoria



Carrizo

No existe una fauna específica de las graveras. Sólo destacar que son utilizadas para nidificar por el chorlitejo chico (*Charadrius dubius*).

## Comunidades de limos

Los suelos limosos cubiertos por aguas someras de galachos y cursos pequeños de agua están cubiertos por carrizos (*Phragmites communis*) y/o espadañas (*Typha angustifolia* y *T. latifolia*). Es una comunidad muy cerrada y pobre en especies que acaba colmatándose derivando hacia el tamarizal o saucedal y al soto.

Si bien la flora de los carrizales y espadañales es pobre no ocurre lo mismo con su fauna asociada, ya que poseen un indudable valor tanto como lugar de cría como de refugio en invernada. Entre los invertebrados citaremos sólo el noctuido *Simyra albovenosa*, cuya larva se alimenta de espadañas y el díptero clorópido *Lipara similis*, que produce agallas en los carrizos comprometiendo su floración y cuya cita en la Ribera Baja del Ebro es la primera para toda la cuenca mediterránea.

Las aves son sin duda el grupo animal mejor representado en estos enclaves. Destacar primero la cría de los carriceros común y tordal (*Acrocephalus scirpaceus* y *A. arundinaceus*); pollas de agua (*Gallinula chloropus*) y rascones (*Rallus aquaticus*) nidifican en los carrizales aunque suelen alimentarse también fuera de ellos. En invierno, el carrizo es utilizado como dormitorio por grandes bandos de escribano palustre (*Emberiza schoeniclus*), trigueros (*Miliaria calandra*), estorninos (*Sturnus unicolor* y *S. vulgaris*), bisbitas (*Anthus spinoletta*, *A. pratensis*) y lavanderas (*Motacilla alba*), entre otras especies.

Respecto a los mamíferos, el animal más característico de este biotopo es la rata de agua (*Arvicola sapidus*).

## Sotos y mejanas

El soto o bosque ripario propiamente dicho es, en estado natural, un bosque espeso y selvático de árboles caducifolios, que en nuestra comarca constituye la asociación *Rubieto-Populetum*. Ocupa lugares de cierta elevación sobre el nivel del cauce y, por lo tanto, libre de inundaciones no excepcionales aunque las raíces del arbolado deben estar en contacto con la capa freática, aún en el estiaje. Esta comunidad está “defendida” de las crecidas por una orla compuesta por saucedas (en suelos limosos) y tamarizales (en suelos pedregosos) que la protegen de la violencia de las aguas. La fauna invertebrada es tan rica como la vegetación que la sustenta. Encontraremos todos los imágos de las especies de vida larvaria acuática; lepidópteros diurnos (*Pieris brassicae*, *Pontia daplidice*, *Vanessa atalanta*) y nocturnos (*Gypsonoma aceriana* y *Paranthrene*



Aguas remansadas del Ebro en Pina

*tabaniformis*) sobre chopos, coleópteros fitófagos y xilófagos como *Galerucella* sp. sobre sauces y olmos, *Scolytus scolytus* sobre olmos, *Melasoma populi* sobre chopos.

Entre los vertebrados, sobresalen principalmente mamíferos y aves. Así, aparecen el ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*), la comadreja (*Mustela nivalis*) y el tejón (*Meles meles*). Otros carnívoros como la jineta (*Genetta genetta*), el gato montés (*Felis silvestris*) y la garduña (*Martes foina*) encuentran aquí buenos refugios.

El grupo más numeroso de aves que nidifican en los sotos son los pequeños passeriformes: el ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*) y el bastardo (*Cettia cetti*), varias especies de currucas (*Sylvia* sp.), el mirlo común (*Turdus merula*), oropéndola (*Oriolus oriolus*), el pájaro moscón o pialero (*Remiz pendulinus*) con sus nidos característicos. Otras especies de aves como el pito real (*Picus viridis*), el autillo (*Otus scops*) o el cuco (*Cuculus canorus*) son representativos igualmente de los sotos del Ebro. Realmente, la lista de las aves nidificantes, invernantes y de paso de estos biotopos podría elevarse a bastante más de un centenar.

### Cultivos de huerta

Los cultivos de regadío y las plantas de borde de camino en la huerta constituyen un hábitat característico con una fauna y flora peculiar agrupadas en el orden *Cheno-*





Huerta de Cinco Olivas

*podietalia*. Las especies vegetales características, además de las plantas cultivadas (maíz, alfalfa, trigo-cebada, frutales ...), tienen carácter anual siendo comunes la verdolaga (*Portulaca oleracea*), la correhuela (*Convolvulus arvensis*) o el zurrón de pastor (*Capsella bursa-pastoris*) entre otras. Aparte de estas especies ubiquistas, cada cultivo mantiene su cortejo de “malas hierbas” característico, así en la alfalfa encontraremos las lenguas de buey (*Rumex* sp.) o en el maíz la cola de caballo o panicera (*Echinocloa crus-galli*) y la cañota o jaraz (*Sorghum halepense*).

La fauna invertebrada más característica es, lógicamente, la relacionada con los cultivos. Sobre maíz encontraremos los lepidópteros *Sesamia nonagrioides* y *Ostrinia nubilalis*; sobre alfalfa la cuca (*Colaspidea atrum*), *Apion* sp., *Sminthurus viridis*, etc.; en perales, *Psylla pyri*; en manzano, *Panonychus ulmi* y *Pandemis heparana*; sobre melocotonero, *Myzus persicae*; y sobre patata, el escarabajo de la patata (*Leptinotarsa decemlineata*).

Entre los vertebrados, son muy abundantes las madrigueras de los topillos (*Pitymys duodecimcostatus*), y existen buenas poblaciones de ratones morunos (*Mus spretus*) y musarañas (*Crocidura russula*). En las lindes nidifican el buitrón (*Cisticola junco*) y el triguero (*Miliaria calandra*) y por todas partes se mueve la urraca (*Pica pica*). La huerta desde Pina hasta Velilla, y en las áreas de nuevos regadíos con agua elevada del Ebro, es amplia y muy deforestada, con cultivos extensivos de alfalfa, maíz y trigo, siendo frecuentes en los alfalfares la codorniz (*Coturnix coturnix*) en verano y los grandes bandos de avefrías (*Vanellus vanellus*) en invierno. A partir de La Zaida/Cinco Olivas el encajamiento del río condiciona una huerta de pequeñas dimensiones, muy fragmentada y con arbolado más abundante lo que favorece el establecimiento de pequeñas aves como los jilgueros o cardelinas (*Carduelis carduelis*), verdicillos (*Serinus serinus*) o verderones (*Carduelis chloris*).

## COMUNIDADES ESTEPARIAS

Se consideran en este apartado las tierras consideradas de “secano” y que constituyen el climax adaptado a las condiciones de clima, suelos y altitud de la comarca.

Pero no es posible tratar el tema de la estepa sin hacer antes mención a la actividad humana, ya que el paisaje que ésta nos ofrece hoy día no se comprende sin la intervención del hombre. Realmente la fisonomía de la zona está tan transformada que recrear su aspecto original queda sólo en el plano de la hipótesis. La más aceptada en la actualidad desestima la presencia de un bosque denso y continuo de sabinas y

## Fauna de la Ribera Baja del Ebro



Abejaruco



Martín pescador



Graphosoma



Cigüeña



Cigüeñas y garcillas



Búho real



Aguilucho lagunero



Caracola

pinos en favor de una formación boscosa de carácter abierto. Este hecho permitiría la presencia como “sotobosque” de las comunidades estépicas que han acabado configurando el paisaje actual una vez destruido el arbolado. Se han agrupado en tres unidades diferentes el actual paisaje de seco: zonas de matorral, zonas de praderas de gramíneas estépicas (espartales y lastonares) y cultivos, cada una de ellas con unas características particulares.

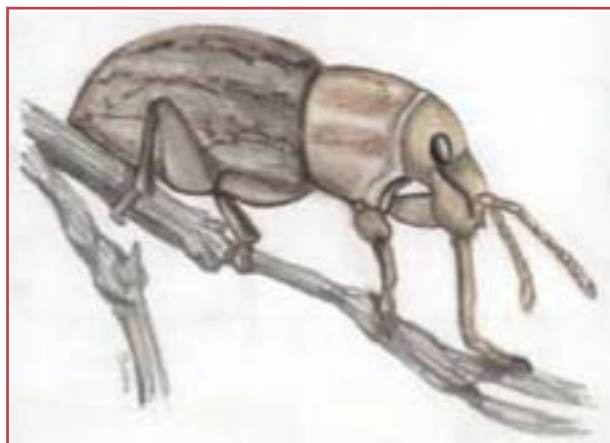
## Matorrales

Ocupan los suelos esqueléticos, pedregosos o con orientación sur de la comarca, ya que los más profundos y frescos están cubiertos por gramíneas. Podría hacerse una división en cuatro apartados dependiendo de las especies dominantes, que a su vez vienen dadas por la composición del sustrato:

**Romeral con lino blanco:** ocupan sustratos calizos y aparece en las partes más altas de la zona, por encima de 350-400 metros. Son especies características el romero (*Rosmarinus officinalis*), lino blanco (*Linum suffruticosum*), jarillas (*Helianthemum origanifolium*, *H. pilosum*) y otras.

**Romeral con asnallo:** aparece en suelos yesosos más o menos profundos. Son características el asnallo (*Ononis tridentata*), *Hedysarum humile*, tomillo (*Thymus vulgaris*), la albarda (*Gypsophila struthium*), etc.

**Matorral de jarilla:** es un matorral aclarado y ralo sobre suelos yesosos y esqueléticos que ocupa vertientes soleadas y secas en los cerros más erosionados. Son plantas características la jarilla (*Helianthemum squamatum*), *Herniaria fruticosa*, etc., así como una gran variedad de líquenes entre los que destaca por su abundancia *Diploschistes steppicus*.



El coleóptero *Strophosoma blascoi* (dibujo Sabina Blasco)

**Ontinares y sisallares:** es una comunidad nitrófila que aparece en enclaves con abundancia de materia orgánica, en antiguos cultivos o lugares muy frecuentados por el ganado, como alrededores de praderas y balsas. Las plantas características son el sisallo (*Salsola vermiculata*) y la ontina (*Artemisia herba-alba*).

La fauna invertebrada

es muy variada y rica. En un proyecto de inventariado de fauna llevado a cabo en un área de 1.500 ha de matorral, espartales y cultivos en el monte de Pina, han aparecido más de 4.000 especies por lo que se hace difícil elegir un elenco para incluir aquí. Destacar que, debido a la peculiaridad ya comentada de estos ambientes esteparios, el número de especies desconocidas que se han descubierto asciende a cerca de 150, destacando algunos nombres como *Machilis blascoi* (Apterigota), *Forcipomyia blascoi*, *Geomyza zumetae*, *Trixoscelis sabinaevae*, *Platypalpus blascoi*, *Platypalpus javieri*, *Oldenbergiella blascoi*, *Psilocurus blascoi*, *Cerdistus blascozumetai*, *Machimus blascoi*, *Machimus javieri* (Dípteros), *Orthotylus blascoi* (Heteróptero), *Lithobius blascoi* (Quilópodo), *Aceria zumetae* y *Charletonia blascoi* (Ácaros), *Dasytes blascoi*, *Strophosoma blascoi* (Coleópteros), *Aphis blascoi* (Homóptero), *Blascothrips zumetai* (Tisanóptero), etc.

Entre la fauna vertebrada resaltar primero la presencia de 8 reptiles. La lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*) ocupa los lugares más abiertos y desnudos de vegetación, mientras la colilarga (*Psammodromus algirus*) y cenicienta (*P. hispanicus*) gusta de biotopos más arbustivos y cerrados. El lagarto ocelado (*Lacerta lepida*) y el más raro eslizón ibérico (*Chalcides bedriagai*) completan la lista de saurios. En cuanto a los ofidios citar a la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*), que puede llegar a alcanzar los dos metros de longitud, la culebra de escalera (*Elaphe scalaris*) y la culebra lisa (*Coronella girondica*), la de menor tamaño y que se alimenta de invertebrados y lagartijas.

El mamífero más representativo de las áreas de matorral sería el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), con una abundancia que depende de la intensidad de ataque de las enfermedades que le aquejan. Comparte biotopo con la liebre (*Lepus granatensis*), si bien ésta debería quizá estar incluida en las grandes llanadas cultivadas.

Una de las aves mejor adaptadas al matorral estepario es la alondra de Dupont (*Chersophilus duponti*), especie escasa y de la que se tiene constancia de su presencia en el monte de Gelsa, Sástago y Pina. La terrera marismeña (*Calandrella rufescens*) y las currucas rabilarga (*Sylvia undata*) y tomillera (*Sylvia conspicillata*) nidifican también entre los arbustos.

## Espartales y lastonares

Los suelos profundos de las vales y las laderas orientadas al norte, que guardan mejor la humedad al recibir menor insolación, están cubiertas por comunidades de graminéas. La protección y cobertura que dan al suelo crean unas condiciones ecológicas características que justifican el que se hayan tratado aparte. Especies características son



Vaguada en término de Sástago

el albardín o esparto (*Lygeum spartum*), varias estipas (*Stipa* sp.), *Agropyron cristatum* y una gran cantidad de pequeñas plantas anuales que crecen en los claros.

Existe un coleóptero endémico de las zonas áridas aragonesas, el *Iberodorcadion molitor navasi*, que vive en estos enclaves. Son también lugares ricos en ortópteros y la mayor humedad del suelo favorece la presencia de fauna terrestre como los milpiés (*Ommatoiulus rutilans*).

No existe un vertebrado característico de estas comunidades ya que los comparten con los demás medios esteparios. No obstante, es necesario resaltar el importante papel de “biotopo protector” en la reproducción de un numeroso grupo de especies que crían en el suelo y entre las que se podría destacar a la perdiz (*Alectoris rufa*)

### Cultivos de secano

Tradicionalmente, los cereales de invierno (trigo hoy, cebada y centeno también en el pasado) han sido y son prácticamente un monocultivo en la zona si bien está documentado el cultivo del azafrán y el olivo en la antigüedad. La flora asociada a los cultivos pertenece al orden *Secalinetalia* y son plantas anuales adaptadas a los ciclos del cereal. Son comunes el ababol (*Papaver rhoeas*), graminéas como la cebadilla de ratón (*Hordeum murinum*), lechetreznas (*Euphorbia helioscopia*, *E. serrata*), cardos (*Cirsium arvense*, *Carduus bourgeanus*, cardo mariano (*Silybum marianum*). Los rastrosos y huebras son colonizados por la capitana (*Salsola kali*).

La flora invertebrada asociada a cultivos se circunscribe a las plagas de los mismos y a los predadores de éstas, además de las especies que aprovechan las “malas hierbas”. Específicos del cereal podríamos citar al pulgón ruso del trigo (*Diuraphis noxia*) y a los garrapattillos (*Eurygaster austriaca*, *E. maura*), así como a la nefasia (*Cnephasia pumina*) y los mosquitos del cereal (*Mayetolia destructor* y *M. hordei*), estas últimas especies importantes plagas recurrentes en la zona. Está también presente la langosta (*Anacrydium aegyptium*) y una gran variedad (hasta 14 especies) de grillos y saltamontes.

Respecto a la fauna vertebrada, el grupo más específico de estos medios son las aves y, entre éstas, quizá la especie más emblemática sea la avutarda (*Otis tarda*) que con sus 60-70 ejemplares, en el área compartida con Los Monegros, es el único grupo viable en Aragón. Otras aves ligadas a estos medios son el sisón (*Tetrax tetrax*), la ganga y la ortega (*Pterocles alchata*, *P. orientalis*), el alcaraván (*Burhinus oedicnemus*), el bisbita campestre (*Anthus campestris*) y los pequeños alúdididos como la calandria (*Melanocorypha calandra*) y las cogujadas (*Galerida cristata*, *G. theklae*). La alondra (*Alauda arvensis*) se presenta como invernante. Otras especies que explotan los espacios abiertos son la





Cultivos de secano en Quinto

chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), la corneja (*Corvus corone*), la grujilla (*Corvus monedula*) y los cernícalos común y primilla (*Falco tinnunculus*, *F. naumanni*).

## COMUNIDADES HALÓFILAS

Si bien las lagunas saladas y su biocenosis asociada podrían haber sido incluidas en las comunidades esteparias, con las que están íntimamente ligadas, hemos querido individualizar su tratamiento dado el indudable valor ecológico de estas formaciones y su enorme originalidad en Europa.

El sistema endorreico de nuestra comarca se extiende por la plataforma de Sástago y forma un conjunto de lagunas saladas muy variables en tamaño y perdurabilidad del agua. El aporte de líquido en estas depresiones corresponde principalmente a flujos ascendentes subterráneos y, en menor grado, a escorrentía superficial evacuándose únicamente por evaporación. Son sistemas todavía activos de formación de evaporitas (yesos) que reproducen, a pequeña escala, los enormes sistemas de “sabkha” miocénicos que dieron lugar a los bancos de yesos de la depresión del Ebro. Además del evidente interés geomorfológico de estos enclaves, en las saladas más salinas se desarrollan comunidades de organismos procariotas, denominadas tapetes microbianos, que son auténticos documentos vivientes que reproducen los paleoecosistemas donde se generó la vida.



La Laguna de la Playa es la mayor de la “plataforma de Sástago”, fue explotada como salina y hoy es un auténtico tesoro natural

La vegetación subacuática se reduce a briófitos como *Riella heliophylla*, *R. notarisii*, *Riccia crustata*, *Pterygoneurum subsessile* y *Pottia pallida*. Dadas las condiciones de salinidad existentes en el suelo circundante a estos enclaves, la vegetación fanerógama (perteneciente al Orden *Limonietalia*) se dispone en bandas concéntricas según la resistencia a la sal de cada especie: la primera orla, que vive prácticamente sobre la sal, está formada por plantas anuales como *Microcnemum coralloides*, *Gypsophila perfoliata* o *Salicornia herbacea*. Un poco más alejados están arbustos como *Arthrocnemum glaucum*, *Suaeda vera* y varias especies de *Limonium*. Finalmente, *Atriplex halimus* y *Frankenia* sp. denotan sal en menor cantidad. Después de éstas especies vendría ya la vegetación arbustiva o graminoides correspondiente al sustrato de que se trate. *Suaeda vera* y *Atriplex halimus* marcarán constantemente todos los suelos salinos de la comarca.

La fauna invertebrada acuática es altamente interesante con la presencia del endemismo *Candelacypris aragonica*, cuyo único lugar conocido son estas lagunas. Otro ostrácodo presente en estas aguas es *Heterocypris barbara*. El elenco de microfauna acuática se completa con *Branchinecta media*, *Artemia patenogenetica* (Anostráceos), *Cletocamptus retrogresus* y *Arctodiaptomus salinus* (Copépodos). Respecto a los grupos que viven en la orla de vegetación exterior, han sido estudiados sólo los quilópodos y coleópteros carábidos. El primer grupo no da una fauna característica de estos ambientes, mientras el segundo detecta especies similares a las que se encuentran en la costa.

No hay una fauna vertebrada propia de estos enclaves. Las especies presentes en la orla de vegetación exterior vienen a ser las mismas que las del resto de la estepa, mientras que las ligadas al agua son limícolas y anátidas en paso o invernantes que se detienen si las cubetas mantienen líquido.

## BOSQUES DE SABINAS Y PINOS

La vegetación arbórea potencial para esta zona es el sabinar de sabina albar (*Juniperus thurifera*) en las partes bajas y el pinar de pino carrasco (*Pinus halepensis*) en las más altas y en la zona oriental de la comarca. La primera formación boscosa, propia de las áreas más frías, está extinguida quedando sólo escasos ejemplares aislados y el bosque de la Retuerta de Pina, mientras todavía quedan retazos de pinar en algunas zonas del monte de Sástago y Escatrón y en la Sierra de Alcu-



## ***Candelacypris aragonica*: sólo en las saladas de Sástago**

JAVIER BLASCO ZUMETA

Uno de los elementos naturales más originales de la Comarca de la Ribera Baja del Ebro son las saladas del término municipal de Sástago, no habiendo nada similar en un contexto europeo. Y de entre la fauna que habita estos enclaves, la especie que suscita mayor interés es el crustáceo *Candelacypris aragonica* (Ostracoda, Cypridae) por ser la especie más estrictamente adaptada a las condiciones ecológicas de estas lagunas.

En abril de 1948, los limnólogos V. Brehm y R. Margalef visitaron la laguna del Piñol, que se encontraba seca, y recogieron unas muestras de suelo al que añadieron agua en laboratorio. Un mes después comenzaron a aparecer las hembras de un ostrácodo nadando junto al fondo y ascendiendo verticalmente por los ángulos del acuario; tres semanas más tarde emergieron los machos: se había descubierto una nueva especie que fue bautizada en un primer momento como *Eucypris aragonica*.

Posterioros estudios lo han localizado sólo en once del centenar de lagunas y depresiones inundables de la plataforma de Bujaraloz-Sástago y en ninguna otra parte del mundo. ¿Qué ocurre en esas once lagunas que no pasa en ningún otro lugar conocido? Los ostrácodos en general tienen una notable capacidad de dispersión ya que sus formas de resistencia pueden ser transportadas por el viento o, a largas distancias, por las aves acuáticas migradoras al trasladarlas entre el barro pegado a las patas u otra parte del cuerpo. *C. aragonica* no es una especie partenogenética, por lo que deben dispersarse ambos sexos juntos, pero con toda probabilidad que en algún momento de



*Candelacypris aragonica* (dibujo de Sabina Blasco)

sus miles de años de existencia en el monte de Sástago ha sido llevado si quiera al resto de las lagunas del área por lo que su ausencia allí indica que su localización estricta no es un problema sólo de dispersión.

Recientes estudios han demostrado que la composición química del agua no es determinante en su distribución, ya que ésta se repite en zonas cercanas, y que la especificidad del hábitat de *C. aragonica* está vinculada a una composición iónica determinada, pues mientras con agua de la laguna de la Playa da una respuesta adecuada, no ocurre lo mismo con la de la laguna Amarga o la de Gallocanta, influyendo igualmente la relación entre salinidad y temperatura como consecuencia de la evaporación del agua.

Lo habitual es que los organismos acuáticos propios de aguas temporales estén adaptados a tolerar altas temperaturas, pero en las saladas las altas temperaturas implican pérdida de agua por evaporación y, por tanto, una hipersalinidad que ninguna forma de vida, salvo la microbiana, puede soportar. Es por ello que *C. aragonica* debe dirigir su estrategia a aprovechar los recursos de las lagunas cuando la salinidad resulta soportable, es decir, cuando la lámina de agua sea mayor, lo que ocurre en invierno al ser la época de más bajas temperaturas. La adaptación a este hecho es tal que la temperatura óptima para alcanzar su desarrollo es de 2° a 10°C, unos registros excepcionalmente bajos para este grupo de organismos cuando, por ejemplo, ni en las lagunas salobres de los países nórdicos existen ostrácodos que se desarrollen por debajo de los 5°C.

Otra adaptación de *C. aragonica* a la estacionalidad de las saladas es la dominancia de ejemplares adultos sobre las fases larvarias, hecho insólito respecto a las especies de ostrácodos de medios estables en que la proporción de especímenes en diferentes estadios suele ser similar. Cuando la cubeta de la salada pasa de estar seca a inundada, la primera generación de larvas aparece de forma homogénea ya que eclosionan todas a la vez y, tras un periodo excepcionalmente corto de poco más de una semana, se transforman en adultos alcanzando entonces una longevidad aproximada de un mes: se da paso entonces a sucesivas generaciones hasta que la hipersalinidad o la temperatura (el agua a 35°C supone una mortalidad del 100%) detengan el proceso. Esta rapidez en la consecución de estadios reproductores se interpreta como una respuesta a la inestabilidad del medio, ya que permite aprovechar un mínimo de agua.

Quedan todavía muchas incógnitas que resolver sobre la ecología de *C. aragonica*, como su relación con otras especies de ostrácodos, tasa de predación o ciclos vitales. En cualquier caso es una especie a la que debe prestarse atención ya que reúne dos de las condiciones necesarias para extinguirse: estar altamente especializada y tener una distribución muy limitada, siendo por ello por lo que recientemente ha sido declarada como “especie sensible a la alteración de su hábitat” por el Estado español.



La parte septentrional de la comarca, en las estribaciones de la sierra de Alcubierre y término de Pina, posee un extenso pinar de gran valor ecológico y paisajístico

bierre, en el término de Pina. La fauna invertebrada que coloniza estos pinares es muy próxima a la del resto de la región mediterránea. Podemos encontrar opiliones (*Phalangium opilio*, *Leiobunum*), cigarras (*Cidada orni*, *Cicadetta montana*) o la procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*).

La fauna de reptiles es la misma que la de la estepa. Igualmente ocurre con los mamíferos, si bien aquí encuentran mejor refugio el lirón careto (*Eliomys quercinus*), además del jabalí (*Sus scrofa*) y algunos ejemplares de ciervo (*Cervus elaphus*), que faltan en las áreas desarboladas.

La avifauna forestal sí que es característica destacando aves de presa como el azor (*Accipiter gentilis*) o el gavilán (*Accipiter nisus*); otras especies de rapaces utilizan el arbolado como lugar de cría: milanos negro y real (*Milvus migrans* y *M. milvus*), águila culebrera (*Circaetus gallicus*), águila calzada (*Hieraetus pennatus*), ratonero (*Buteo buteo*), alcotán (*Falco subbuteo*) o búho chico (*Asio otus*). La lista de especies se completa con la paloma torcaz (*Columba palumbus*) y pequeños passeriformes como el herrerillo capuchino (*Parus cristatus*), reyezuelo listado (*Regulus ignicapillus*), alcaudón común (*Lanius senator*), el serín o verdecillo (*Serinus serinus*) y los escribanos soteño y montesino (*Emberiza cirrus*, *Emberiza cia*).

## BALSAS Y ALJIBES

Tratamos en este capítulo los puntos de agua dulce que aparecen en la estepa. En todos los casos se trata de colectores artificiales de agua de lluvia por escorrentía para satisfacer las necesidades, en la actualidad, del ganado. Estos enclaves son el único punto de agua potable disponible y por lo tanto acumulan toda la fauna circundante con necesidades hídricas que no pueden ser satisfechas por aprovechamiento de rocíos o dieta alimen-



Balsa en el monte de Farlé, término de Pina

ticia, principalmente especies granívoras. Así son visitadas por tórtolas (*Streptopelia turtur*), diversas especies de escribanos (*Emberiza* sp.), bandadas de fringílicos (*Carduelis cannabina*, *C. carduelis*), zorzales (*Turdus* sp.), etc. Son también el lugar de cría de un anfibio “estepario”, el sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*). Mantienen, dependiendo de si se secan o no en el estiaje, una abundante fauna de invertebrados acuáticos. Los aljibes,

lógicamente, no mantienen vegetación ya que no hay suelo. En cuanto a las balsas, ésta dependerá de la profundidad de las mismas, el tiempo de permanencia del agua y el grado de pisoteo del ganado: pueden encontrarse o bien sin vegetación o con espadañas, carrizos, ranúnculos acuáticos (*Ranunculus* sp.), pita de agua (*Stratiodes aloides*).

## CORTADOS Y BARRANCOS

La importancia de los cortados sobre el Ebro y los barrancos interiores radica en su uso como lugar de nidificación y descanso de diversas aves. En la zona de estudio no mantienen flora especializada. Así pues, las paredes verticales son utilizadas para criar por el alimoche (*Neophron percnopterus*), el águila real (*Aquila chrysaetos*), halcón común (*Falco peregrinus*), el búho real (*Bubo bubo*), abejaruco (*Merops apiaster*), cuervo (*Corvus corax*), avión roquero (*Ptyonoprogne rupestris*) y collalba negra (*Oenanthe leucura*).

## FAUNA DE LUGARES HABITADOS

Las viviendas humanas, habitadas o no, presentan unas características que las hacen apetecibles para algunas especies que se acercan a ellas buscando un soporte para reproducirse o los alimentos que almacenamos/desechamos (o para preñar sobre las especies anteriores). Existe así una fauna peculiar que sólo aparece en la zona (o se ve favorecida) debido a la presencia de edificios.

Se podría comenzar con invertebrados predadores como la araña de jardín (*Araneus diadematus*), la araña de las esquinas (*Pholcus phalangoides*) o el ciempiés (*Scutigera coleoptrata*). Entre los papeles corren los pececillos de plata (*Lepisma*, *Ctenolepisma*) y las tijeretas (*Forficula auricularia*). En basuras y materia orgánica en descomposición está la cucaracha negra u oriental (*Blatta orientalis*), mosca común (*Musca domestica*), moscardas (*Calliphora vomitoria*) y moscas de estercolero (*Scathophaga stercoraria*). Entre los reptiles destacar la lagartija común (*Podarcis hispanica*) y las salamanquesas (*Tarentola mauritanica* y *Hemidactylus turcicus*) que cazan a la luz de las farolas en las

noches de verano. Entre los mamíferos citar al ratón casero (*Mus musculus*), las ratas (*Rattus rattus* y *R. norvegicus*) y murciélagos como el común (*Pipistrellus pipistrellus*) y el orejado (*Plecotus auritus*). Finalmente, y referidos a las aves, señalar la cigüeña (*Ciconia ciconia*), el gorrión común (*Passer domesticus*), el estornino negro (*Sturnus unicolor*), el vencejo común (*Apus apus*), el avión común (*Delichon urbica*), la golondrina (*Hirundo rustica*) y la lechuza (*Tyto alba*).

Mención especial merecen los mases y parideras diseminados por el monte. Un estudio de la fauna que utiliza estos lugares ha inventariado hasta 15 tipos diferentes de aves. La mayor parte, como mochuelos (*Athene noctua*), grajillas (*Corvus monedula*) o palomas zuritas (*Columba oenas*), nidifican indistintamente en edificios u otras oquedades en cortados y árboles, pero hay dos especies, la chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) en el interior, y el cernícalo primilla (*Falco naumanni*) en los tejados, que dependen absolutamente de estos viejos edificios para permanecer en nuestra comarca.



Salamanquesa

## Bibliografía

- BRAUN-BLANQUET, J. y BÒLÒS, O. (1957): Las comunidades vegetales de la depresión del Ebro y su dinamismo. Ayuntamiento de Zaragoza. Zaragoza (reeditado en 1987).
- CEREZA, J. M. (director) (1993): Naturaleza de Aragón. Su fauna y su flora. El Periódico de Aragón-B.C.H. Zaragoza.
- FALCÓN, J.M. (1982): Los anfibios y reptiles de Aragón. Ed. Librería General. Zaragoza.
- FERRERAS, C. y AROZENA, M. E. (1987): Los bosques. Guía física de España. Alianza Editorial. Madrid.
- MONTSERRAT, P. (director) (1988): Flora. Enciclopedia Temática de Aragón. Ed. Moncayo. Zaragoza.
- PEDROCCHI, C. (coordinador) (1998): Ecología de Los Monegros. Ed. I.E.A.-Monegros Centro de Desarrollo, Huesca.
- PEDROCCHI, C. y LANTERO, J.M. (directores) (1986): Fauna. Enciclopedia Temática de Aragón. Ed. Moncayo. Zaragoza.
- SAMPIETRO, F. J. et al. (eds.) (1998): Aves de Aragón. Atlas de especies nidificantes. Ed. D.G.A., Zaragoza.

## La sabina albar (*Juniperus thurifera*)

JAVIER BLASCO ZUMETA

La sabina albar (*Juniperus thurifera*) es una especie muy antigua, con origen en el Terciario. Ha llegado hasta la actualidad gracias a su capacidad de vegetar en ambientes tan difíciles que le evitan competir con otros árboles más agresivos. Está emparentada con los cipreses y comparte con ellos su forma piramidal y hojas en forma de escama adheridas a las ramitas.

Las sabinas tienen sexo. Hay árboles macho, que forman sus conos masculinos muy temprano en primavera, y árboles hembra, reconocibles fácilmente por estar llenos de gálbulos (nombre técnico que recibe el fruto de la sabina). Es el viento quien transporta el polen de unos a otras. Los bosques de sabinas siempre tienen más machos que hembras ya que en situaciones de crisis (como sequías extremas) las segundas sufren una mayor mortandad al estar cargadas de gálbulos y ser más difícil por ello disminuir su transpiración.

Las semillas germinan con dificultad, y hacerlo artificialmente supone tratamientos con ácidos y estratificación en frío durante meses. En el campo ayuda el tracto digestivo de un animal, y lo que antaño eran ciervos u otros herbívoros, hoy son el ganado y pequeños animales como zorros o aves frugívoras (principalmente zorzales) los que dispersan las semillas.

La sabina es hoy un árbol montano en toda su área de distribución. Aparece en algunas laderas de solana en los Alpes franceses, en una estación en los Pirineos, en las parameras castellanas y aragonesas y en el Atlas norteafricano, donde llega a subir hasta los 3.000 m sobre el nivel del mar. La estación a más baja altura (300-400 metros) del mundo donde vegetan las sabinas es en la depresión del Ebro. En la comarca de la Ribera Baja del Ebro hay sabinas en los montes de todos los pueblos de la margen izquierda, faltando en los ubicados en la orilla derecha del río, si bien está documentado que las hubo en el pasado.

### La importancia de la sabina

Nuestros secanos son conocidos por su aridez y, efectivamente, llueve poco: la media anual son 350 mm/m<sup>2</sup> pero hay años en que no se alcanzan los 200, el límite del de-



Bosquete de sabinas en la Retuerta de Pina



sierto. Pero son también fríos, alcanzándose los  $-15^{\circ}\text{C}$ , temperaturas que pueden ser persistentes durante días si las nieblas hacen su aparición. Es por eso que muy pocos árboles pueden vivir en las zonas de cubeta de la comarca donde se deposita el aire más frío ya que las especies mediterráneas como la encina y el pino carrasco aguantan la sequía, pero no bajas tem-

peraturas, y las especies montanas como el quejigo o el pino silvestre, soportarían el invierno pero no el verano. Sólo la sabina albar es capaz de medrar en estos enclaves.



Sabina con frutos

Dado que la sabina es el único árbol posible, el alimento que suponen sus hojas, savia, madera o gálbulos, el soporte y refugio de sus ramas, corteza y grietas del tronco y su sombra y efecto pantalla contra el viento son esenciales para una fauna que tiene difícil o imposible encontrar sustitutos a estos recursos en la región.

Un estudio de la fauna de invertebrados que viven en las sabinas monegrinas contabilizó más de 200 especies que aprovechan algunos de los recursos presentes en el árbol, desde los que se alimentan de sus hojas o savia y sus predadores, hasta los que se alimentan de los detritus de los demás. Quince de estas especies viven sólo en las sabinas y tres de ellas son conocidas únicamente en nuestra comarca y zonas vecinas.

También para los animales mayores la sabina es importante, y más en una tierra tan llana donde sólo el árbol permite alejarse del suelo. Las especies de aves que construyen nidos en ramas (desde la enorme águila culebrera al pequeño verderillo) acomodan su distribución en la región a la de la sabina. Y en un lugar donde en verano se alcanzan los  $40^{\circ}\text{C}$ , algo tan simple como la sombra es vital para muchos organismos y así, debajo de las sabinas se refugian liebres, perdices y demás fauna terrestre. Y si al efecto protector del follaje del árbol, se une que en invierno capturan la humedad de las nieblas o sirve de esponja cuando llueve, soltando después siempre el agua lentamente, a los pies de las sabinas se desarrolla una flora nemoral ausente en la estepa desarbolada, ya que desaparece cuando el árbol se elimina. De ahí la importancia de evitar las podas incontroladas, tan frecuentes en las sabinas de la comarca, hechas con buena voluntad pero que sólo producen perjuicios.

En la actualidad, la sabina albar es una especie protegida y no se puede talar. Hoy en día es un árbol apreciado sólo por sus valores ecológicos y estéticos y las nuevas generaciones han olvidado ya todos los otros usos que tuvo en el pasado. La resistencia al agua y a la putrefacción de la madera de sabina es proverbial y por ello era buscada para viguería en la construcción, elaboración de tapaderas de tinajas, canales y canaleras, tajaderas en los regadíos, piezas de pozos y para hacer estacadas. Las estacadas eran empalizadas construidas para sujetar los taludes del río o impedir que se desmoronaran las ribas de las acequias. Para lo que no se utilizó nunca es para construir barcos (en Aragón es frecuente leer la cita que atribuye la desaparición de los sabinars de la depresión del Ebro a la Armada), ya que es un árbol que no sirve para hacer tablones. Del carácter aromático de la madera le viene también el aprecio para la fabricación de armarios roperos.





**De la Historia**



Página anterior:  
Fortín de Cinco Olivas (dibujo de Gaspar Gracia, 1941. Fragmento)

# La Ribera Baja del Ebro en la Antigüedad

MIGUEL BELTRÁN LLORIS

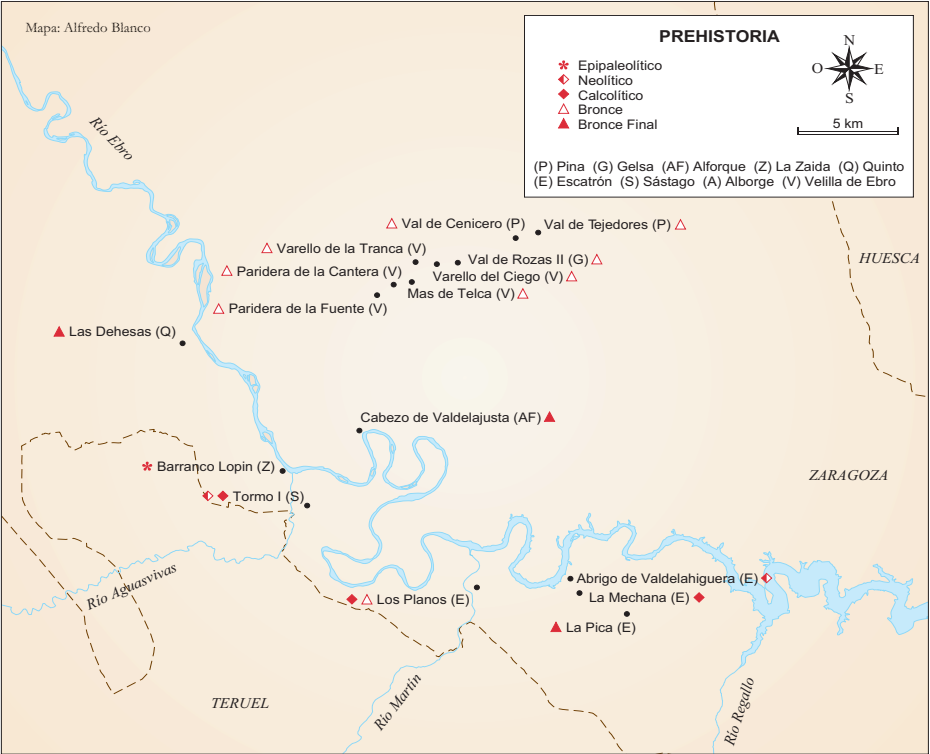
Son muy desiguales los conocimientos sobre el pasado de la Ribera Baja del Ebro, debido a las propias carencias de la investigación, aunque se disponga de una nutrida serie de datos procedentes de prospecciones sistemáticas del territorio, que sólo han dado paso a reducidas excavaciones en los puntos más interesantes, además de las densas campañas llevadas a cabo en el Cabezo de Muel de Escatrón, de época ibérica, o en la romana Colonia Celsa en Velilla, yacimiento éste que ha proporcionado una copiosa información cuya selección puede contemplarse en el Museo Monográfico de Velilla.

## LA PREHISTORIA

Es ésta una etapa deficitaria. Del Paleolítico son inexistentes los restos, una vez desechados por la prehistoriadora Pilar Utrilla, los dudosos “cantos trabajados” atribuidos a Sástago, sin que tampoco estén presentes los tiempos epipaleolíticos, salvo algún hallazgo pendiente de estudio definitivo como el del Barranco Lopín (La Zaida), en donde se ha localizado un depósito de sílex tabular y nodular y donde ha tenido lugar el hallazgo de alguna lámina con retoque, que podría atribuirse a esta etapa.

### Eneolítico o Calcolítico

De forma dudosa se adscriben al Eneolítico (2500-1500 a. de C.) algunos lugares pendientes de estudio detenido, y cuyos hallazgos se limitan, nuevamente, a industrias atípicas en sílex como las localizadas en Los Planos (Escatrón) consistentes en un posible cuchillo “de dorso”, fragmentos de lámina con retoque abrupto, lascas y otros productos indeterminados, así como el taller de sílex de Corral del Tormo I (Sástago), con materiales procedentes del desbastado de núcleos y procesos de talla, con presencia de un posible raspador de sílex oscuro. Finalmente, hemos de reseñar el supuesto fondo de cabaña/taller de sílex calcolítico/eneolítico de La Mechana



II (Escatrón). Este fondo de cabaña, según Navarro Chueca, mantiene dos piedras marcando el acceso orientado al Sur, y se identifican hasta 12 piedras más en semicírculo delimitando la cabaña y componiendo un diámetro de 4,10 m en su eje N-S.

Los restos encontrados nos ponen en presencia de una sociedad de tipo agrícola y ganadero que mantiene igualmente en su dieta los vegetales recolectados y la caza y que se instala preferentemente al aire libre en torno a ríos y acuíferos, prolongando tendencias ya desarrolladas desde el Neolítico. La cultura material no ha proporcionado metales y sí una clara perduración de las industrias líticas.

### La Edad del Bronce (1800-700 a. de C.)

Por primera vez asistiremos a la aparición de formas urbanas ciertamente complejas, con el surgimiento de élites sociales, fenómenos intensos de intercambios y relaciones no solamente comerciales y en el terreno de lo técnico, además de un progreso constante que permitirá al hombre la conquista de grandes espacios y una notable aproximación a las formas de vida que caracterizarán en su epílogo a las poblaciones históricas.

Parece clara la perduración de algunos puntos de habitación, pendientes de estudio, como Los Planos (Escatrón), con hallazgos indeterminados. Otros poblados se atribuyen al Bronce Final ó Hierro I como el de La Pica (Escatrón) o el Cabezo de Valdelajusta (Alforque), totalmente arrasado. Algunos yacimientos fechados en el Bronce Antiguo-Medio, se localizan con cierta densidad en el camino antiguo que más tarde reafirmará Roma con el nombre de Vía Augusta, en la Paridera de la Fuente, la Paridera de la Cantera, el Mas de Tella, el Varelo de la Tranca y del Ciego (Velilla), continuando por el mismo trazado antiguo con los puntos de Val de las Rozas II (Gelsa/Pina) y Val de Cenicero (Pina).

## LA EDAD DEL HIERRO

La Primera Edad del Hierro queda comprendida entre el momento final de la cultura de los Campos de Urnas y el fenómeno de la iberización. El conocimiento del hierro difundido en nuestro ámbito a partir del siglo VI a. de C., el influjo colonial mediterráneo (fenicios y griegos) y la evolución sobre el terreno de las culturas anteriores (Campos de Urnas Tardíos), crearán el marco general de este período en nuestro territorio.

### Los poblados

Tenemos cierta información sobre algunos lugares representativos. Entre ellos Las Dehesas (Quinto) es uno de los mejores ejemplos. Se trata de un poblado de pequeñas di-

mensiones que se alza sobre escarpe que domina el puente de Gelsa, en la orilla derecha del Ebro, en situación inmejorable desde el punto de vista estratégico. En la superficie se adivinan restos tal vez pertenecientes a viviendas de planta rectangular. En superficie se han hallado abundantes restos cerámicos de vasijas lisas, con decoración acanalada, incisa y plástica, pertenecientes a una fase inicial de la Primera Edad del Hierro (hacia el 750 a. de C.). El poblado llegó hasta el Hierro Pleno, en torno al siglo VI a. de C., en cuyo momento sufrió destrucción por incendio, como se constata en otras poblaciones del valle del Ebro.

Este fenómeno nos presenta un evidente cambio en el que determinadas poblaciones desaparecen a la par que otras, de nuevo cuño, vienen a suplantarnos, recogiendo sus áreas de influencia, accesos y dominio de los terrenos cultivables en un momento que se ha querido identificar con el denominado tránsito del periodo del Ibérico Antiguo al Ibérico Pleno. Ello significa la desaparición de determinadas poblaciones de los Campos de Urnas coincidiendo con el inicio del proceso real de la iberización, fenómeno que se documenta igualmente en los ríos Guadalope y Matarraña, o Huerva, Huecha, Jalón, etc., que demuestran el surgimiento de unas nuevas formas de vida y de relaciones políticas y económicas. Peor conocidos, aunque significativos, son los asentamientos de Cerro del Cruce (Escatrón) y Martín I (Escatrón). El primero, una pequeña plataforma con restos de industrias de transformación (machacador de sílex, molino de mano de granito) y cerámica con decoración plástica de cordones. El segundo, una meseta muy escarpada y protegida al S. por muralla, ha proporcionado exclusivamente cerámica de almacenaje.

## Necrópolis

Se han señalado en prospecciones necrópolis de túmulos de la Edad del Hierro I en Alborge, la Mejana I y II de Sástago, o en los túmulos de Valcenicero (Alforque), en donde se ha conservado, de dos túmulos circulares, el anillo exterior de piedras que los delimitaba.

## MUNDO IBÉRICO

### Los sedetanos

El territorio que nos afecta se inscribe claramente en el área de los sedetanos, cuya capital estuvo en Sedeisken (¿Azaila?). Más allá del río Martín, se extendieron los ausetanos del Ebro. El período comprendido entre los años 450 a. de C. y el comienzo de la conquista de nuestro territorio por Roma (218 a. de C.) es conocido como la Segunda Edad del Hierro, la etapa en la que este metal se difunde de forma masiva. Ahora la cerámica confeccionada a torno, la moneda, e intensas actividades agrícolas definen a los pueblos ibéricos de este momento.



Los asentamientos fueron más amplios, como se desprende de los hallazgos de cerámicas ibéricas decoradas en algunos puntos sin contexto, como Los Planos (Escatrón). Junto al poblado de la Romana (a menos de 1 km), dependiente del Cabezo de Alcalá de Azaila en el dominio del Aguasvivas, se localiza, en término de Sástago, el Corral del Tormo II, asentado en un espolón que ha dado una serie de estructuras rectangulares de difícil clasificación con cerámicas asociadas de tipo ibérico, a mano y a torno, de cronología imprecisa. La indígena Kelse, antecesora de la colonia Celsa, en cuya proximidad se ubicó, sigue sin identificarse claramente a pesar de que se documentan abundantes cerámicas ibéricas en los niveles más profundos del yacimiento.

### El Cabezo de Muel (Escatrón)

El asentamiento urbano mejor conocido de esta etapa. Fue de reducidas dimensiones, 2,5 ha. Situado en la orilla derecha del río Martín, en su desembocadura en el Ebro y en vaguada protegida por dos elevaciones al N., S. y E. Se conserva además al NE el posible arranque de una vía romana, posterior, de carácter secundario. El hábitat se extendía tanto por la superficie del cabezo como de forma importante por la llanura de su base.

Se señalan dos etapas de ocupación, iniciándose la primera (apenas documentada) entre el final y el comienzo de los siglos VI-V a. de C., perteneciente al Hierro I, con cerámica a mano con decoración plástica e incisa. Un segundo momento, más



Vista del poblado del Cabezo de Muel (Escatrón), desde el norte

importante, de época ibérica, se sitúa hacia los siglos III-II a. de C., con evidentes perduraciones hasta la etapa imperial, aunque de forma secundaria, según evidencia algún fragmento de cerámica terra sigillata hispánica.

La distribución del terreno se ha reforzado mediante sistemas importantes de aterramientos, algunos con gruesos y notables muros de mampostería pétreo. En su interior se han identificado espacios de habitaciones distribuidas en terrazas, de planta rectangular, algunas con suelo empedrado y estancias de almacenamiento con vasares recubiertos de yeso sustentando vasijas, como en el poblado del Cabezo de Alcalá de Azaila. También se han localizado molinos de cereal, sistemas de balsetas industriales y abundantes contenedores cerámicos. Las habitaciones se aparejaron con muros de caliza en su base y crecidos de adobes y los suelos fueron además de yeso y arcilla, o se excavaron en las margas naturales.

Son patentes las influencias del mundo romano en una cisterna de opus caementicium para surtir de agua a alguno de los barrios superiores de la población.

## LA ROMANIZACIÓN

Desde el desembarco de Escipión en Ampurias en el 218 a. de C., la presencia de Roma se dejará sentir de inmediato en nuestras tierras, según evidencian los hallazgos materiales. La colonia Victrix Iulia Lépidia primero, y Celse después, será el centro de gravedad durante el período republicano (desde el año 44 a. de C.) hasta la fundación de Caesaraugusta (Zaragoza) en el año 14 a. de C., en cuyo momento veremos como el eje político sufre un desplazamiento evidente a favor de la colonia de Augusto. La romanización del territorio se apoyará en las vías de comunicación, terrestres y fluviales (Ebro) y en la implantación de ciudades, algunas de estatuto privilegiado, como la referida Colonia Celsa.

### *La Colonia Lépidia Celsa*

La fundación de la colonia Celsa sobre el río, en Las Eras de Velilla, constituye uno de los aspectos más significativos de la reorganización del territorio llevada a cabo por César tras la victoria en Ilerda en el año 49 a. de C., contra sus enemigos pompeyanos. El asentamiento de la colonia garantizaba además el acceso al Ebro desde Tarraco, la capital provincial. Celsa no se menciona apenas en las fuentes escritas, salvo por Estrabón (III, 4, 10) que hace referencia al puente de piedra dominando el paso del Ebro y por lo tanto con un valor geoestratégico de primer orden. Plinio por su parte aludió a su carácter colonial (Naturalis Historia III, 24) y Ptolomeo la enumera colocándola en una latitud equivocada.

La Colonia emitió moneda en sus distintos momentos de vida y desde su fundación por M. Emilio Lépidio en el año 44 a. de C. durante el periodo del segundo triunvirato. Hasta

## *Colonia Celsa* (Velilla de Ebro)



Insula I



Mosaico



Insula II

el año 36 a. de C. la colonia llevó el título de Victrix Iulia Lépidia, aludiendo sus epítetos a la reciente victoria de César en Munda (45 a. de C.), al propio César y por supuesto a la figura de su fundador Lépidio. La caída en desgracia de Lépidio significa el abandono de su apellido en el nombre de la ciudad, que tomará ahora el del núcleo indígena que precedió a la Colonia: Celse, pasando la ciudad a denominarse, como nos enseñan las monedas, con el nombre de Colonia Victrix Iulia Celsa. De esta segunda parte son las monedas emitidas tanto a nombre de Augusto, como de Tiberio, hasta cuyo momento la colonia emitió moneda.

La ciudad tuvo así casi un siglo de vida, siendo abandonada hacia el año 68 de la era, como consecuencia de las transformaciones y reorganizaciones acometidas en Hispania con la dinastía de los Flavios (a partir del 68 d. de C.). No se ha conservado muralla exterior y se define una implantación de cerca de 310 x 265 m, de forma cuadrangular, asentada en terrazas y a cinco km del puente sobre el Ebro. Conocemos con cierto detalle la arquitectura doméstica, con casas levantadas sobre zócalos de piedra (*opus quadratum*, *opus vittatum*) y paredes de adobes, decoradas con pinturas del segundo y tercer estilos y suelos de mortero continuo, blanco o rojo (*opus signinum*) y pavimentos de teselas introducidos como adornos parciales sobre los suelos de mortero. Se identifican distintos modelos de viviendas privadas: casas testudinadas, es decir sin aberturas superiores para recoger el agua (ínsula I, casa A; insula II, Casa B), de patio (ínsula I, fase final), de atrio toscano o de patio porticado (ínsula VII, Casa de Hércules), con las estancias canónicas de la casa romana (*vestibulum*, *atrium*, *tablinum*, *triclinium*...). Se conocen igualmente establecimientos de tipo comercial (mercado de la insula II), una popina o restaurante (ínsula II) o un negocio completo de panadería (*pistrinum*) también en la insula II, en donde se han localizado las distintas partes de esta industria: las zonas para moler el grano, las estancias de amasar, el horno y la zona de despacho de pan.

La ciudad no estuvo dotada de cloacas, evacuándose las aguas por la calle, gracias a su estudiada pendiente y su inmejorable pavimentación pétreo. Se ha localizado el emplazamiento del teatro, junto a la iglesia de San Nicolás, en donde se advierten las huellas del graderío, pero no se conocen otros edificios ni el foro o plaza pública, ni siquiera los templos. En la zona de Valpodrida se ubicó una de las necrópolis conocidas de la colonia, que ha proporcionado una lápida funeraria.

## Los caminos de Roma

Dos son realmente los caminos que vertebran nuestro territorio. De un lado la vía de la margen derecha del Ebro, que unía la Colonia Celsa, con Caesaraugusta, atravesando el término de Quinto por La Corona. Parece identificado un tramo de esta vía, junto al río Martín cerca de la desembocadura, circunstancia que desplazaría al norte el trazado que sugiere la investigadora A. Magallón, de no tratarse de un ramal secundario como suponen Zapater y Navarro.



## Museo de Zaragoza. Sección Colonia Celsa, Velilla de Ebro

MIGUEL BELTRÁN LLORIS

Se expone en este centro una selección de los materiales más representativos obtenidos a lo largo de más de diez años de excavaciones arqueológicas en el yacimiento llevadas a cabo por el Museo de Zaragoza (1976 – 1986).

La exposición se estructura en diversos apartados, desde la presentación general del yacimiento (2), la base estratigráfica de Celsa (3), las fases de la excavación (4), o los resultados generales obtenidos (5-7), hasta las áreas dedicadas a la historia de la colonia (8) y a su vida cotidiana (9) narradas a través de los testimonios materiales obtenidos.

### Generalidades

La exposición introduce así al visitante en los pormenores del yacimiento arqueológico por medio de una serie de paneles explicativos y la presentación de una estratigrafía ideal que pretende ilustrar este aspecto de la investigación, que el visitante encontrará en la visita de los restos conservados al aire libre. Se completan los materiales con diversas maquetas relativas a la arquitectura doméstica y a las fases de una excavación arqueológica, tomando como modelo la Casa de los Delfines.

Las líneas generales de la exposición se contienen en dos series de vitrinas que explican la historia de la colonia, utilizando los materiales arqueológicos como hilo conductor para narrar las distintas fases de la ciudad, desde la etapa prerromana hasta el abandono de la colonia. Después se hace un pormenorizado recorrido a través de los aspectos más relevantes de la vida cotidiana de la colonia romana. Se exhiben exentos diversos hallazgos



Vitrina del Museo de Velilla

monumentales, en forma de capiteles corintios, o lápidas funerarias, así como una reconstrucción de una pared pintada de la casa de Hércules.

### **Lo más sobresaliente**

Dado el carácter del yacimiento, ya que se trata de una ciudad abandonada, no son excesivamente espectaculares los hallazgos de la cultura material, aunque sí son muy llamativos los restos arquitectónicos, sobre todo los correspondientes a la decoración parietal de las casas. Se exhiben así sobresalientes cuadritos pintados alusivos al ciclo heroico de Hércules, en los que figura el personaje en varios episodios de su mítica vida. Destaca además una selección de materiales cerámicos y numismáticos ibéricos y otros romano-republicanos que fueron usados por las poblaciones indígenas (vitrina 8.1), así como una muestra de los materiales correspondientes a la época de la fundación de la colonia (8.2) y una rica serie de monedas a partir de las cuales se explica la evolución de la ciudad desde Augusto a Nerón (8.3). Entre las unidades que narran la vida cotidiana de la ciudad se observan diversas muestras de las actividades artesanales de bronceístas, herreros, alfareros o tejedores (9.2), siendo de notar entre los objetos del equipamiento de la casa (9.5) un reloj portátil de sol, patas bronceíneas de mobiliario y diversos apliques. La escritura (9.6) viene sugerida por diversos modelos de soportes conteniendo las modalidades en forma de grafitos sobre cerámicas, letreros pintados sobre ánforas o lápidas inscritas. Se han seleccionado los utensilios culinarios conocidos (7), en forma de ollas de diversos tamaños, cazuelas variadas, platos, morteros, tapaderas, etc., además de jarras de grandes dimensiones usadas como contenedores y se ha reconstruido igualmente el menaje de una mesa de comer con las propuestas funcionales de los distintos utensilios, como botellas, vasos, platos, cuencos, fuentes, tacitas, pequeñas cucharillas de bronce o cazos (9.8).

Las actividades comerciales (9.9), se han sugerido a través de los objetos, desde bellos vasos vidriados de Tarsos, hasta mármoles tunecinos o egipcios, cuencos de vidrio de Cilicia y monedas de diversas cecas, así como productos de Hispania, las Galias e Italia. Se han escogido diversos valores monetarios de Claudio para entender las unidades usadas por Roma (9.10), desde el áureo al as y se han reproducido diversos objetos expresando su valor en ases. En el capítulo del adorno personal, sobresalen piezas de tocador y aseo (estrígil, cucharillas de cosmética), así como una sugestiva serie de gemas y camafeos grabados.

Completan la exposición los aspectos lúdicos (vasito para jugar a los dados, distintas fichas y restos de un caballito de juguete en arcilla) (9.12), finalizando con los aspectos religiosos (altares domésticos e imágenes de divinidades en distintos objetos) (9.13) y con una evocación de la muerte a través de un enterramiento infantil acompañado de un íntimo ajuar con una paloma de alabastro (9.14).

### **Información general**

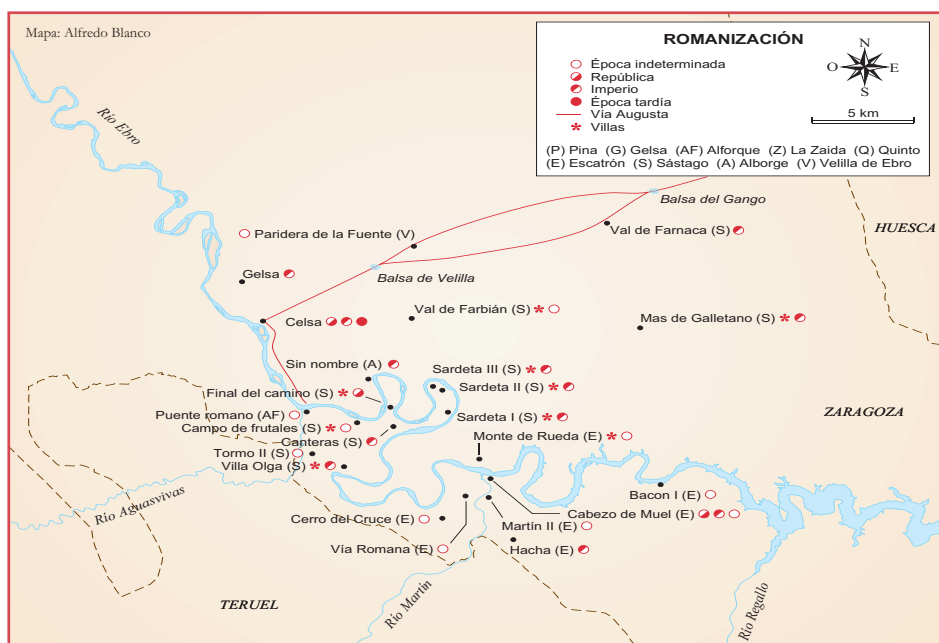
Museo de Zaragoza. Sección de la Colonia Celsa. (Velilla de Ebro, Zaragoza)

Horario: De martes a domingo: 9-13 horas. Miércoles: de 16 a 18 horas.

Cerrado: Lunes y festivos no dominicales. Entrada: Gratuita.

Teléfono: 976 22 21 81 y 976 22 56 82. Fax: 976 22 23 78

Correo electrónico: museoz@aragob.es



La Vía Augusta unía el valle del Ebro con la capital de la provincia, Tarraco, a través de Ilerda (Lérida) y se ha documentado gracias a la información de los miliarios localizados en sus distintos tramos, conocidos ya desde el siglo XVIII por Juan Bautista Labaña. Esta ruta ya debió ser practicada entre los núcleos ibéricos de Iltirta (Lérida) y Kelse (por Velilla), como demuestra cumplidamente la difusión de su monetario.

Los primeros testimonios de la vía se fechan a finales del siglo II a. de C., pero el nombre le viene de Augusto, autor de importantes reformas, sobre todo entre los años 8-7 a. de C. Estuvo en uso hasta la decadencia de la Colonia Celsa en torno a la época de Nerón.

Parte de la margen izquierda del río Ebro, desde la Colonia Celsa, por la margen derecha del Barranco de la Cerrada, conservándose tramos de tierra del camino tradicional hasta la “Balsa de Velilla”. Desde aquí hay un doble camino. El primero ascendiendo por la margen derecha de la Val de Cenicero por término de Velilla hasta las Planas de Elena (Gelsa) y la Val de las Rozas (Gelsa), entrando en término de Pina hasta la Val de Tejedores y la Balsa del Gango ya en Bujaraloz.

El segundo ramal cruza los llanos de las saladas de Sástago por la Val de Velilla, remontando el barranco de Valdinguillo hacia el este, transcurriendo por el sur del monte Purburell y desembocando en el Camino de los Fierros, y la mencionada Balsa del Gango, para continuar por el Camino Viejo de Zaragoza a Tarragona. A lo largo de todo el trazado se han localizado hallazgos que permiten comprobar la



densidad de poblamiento del camino, sin que se hayan conservado en los tramos mencionados restos originales de la calzada por el uso al que ha estado sometida continuamente.

Relacionada con la Vía Augusta, está la posible mansio de Valdefarcana (Sástago), el único lugar de la carretera antigua que se ha excavado, aunque sin excesivos resultados, con restos inclasificables de muros y materiales que se fechan en época altoimperial (mediados del s. I d. de C.) y que parecen prolongarse hasta comienzos del siglo II d. de C.

Rebasada la Colonia Celsa, la vía tomaba la orilla izquierda del Ebro, aguas abajo, hasta el límite de Velilla con Alforque y la Zaida, en donde se conserva un tramo de piedra del estribo del puente que cruzaba el Ebro, para tomar el camino, por la orilla izquierda, del valle del río Aguasvivas.

## Otros asentamientos

Se han señalado algunos puntos como puestos de vigilancia y control, como el asentamiento de “Hacha” (Escatrón), pequeño otero alargado que ha proporcionado algunos fragmentos de cerámica sigillata hispánica y de cerámica común.

Asentamiento también de larga duración es Bacón I (Escatrón), pequeña meseta a la orilla derecha del Ebro, en cuya orilla tal vez se acondicionó alguna estructura relacionada con el río. Los materiales van desde la campaniense A y B hasta la sigillata africana del siglo II de la Era. Son también indeterminados los restos de un potente muro de sillería pétreo localizados en el antiguo cine de Gelsa, cuya investigación está pendiente de realizar.

Martín II (Escatrón) es un asentamiento de 2 ha, situado en una zona llana, en ligera pendiente a orillas del río Martín, en donde se han descubierto restos de muros regulares correspondientes a ámbitos domésticos y cerámicas desde la sigillata hispánica a la africana, además de restos de molinos y actividades conexas, que dejan ver aquí la existencia de una pequeña población de nombre desconocido.

## *Villae*

Se conocen otros asentamientos pendientes de investigación, tal vez villae rurales, ubicados normalmente en las mejores zonas para su explotación económica, dominando tierras de cultivo y con facilidades de irrigación por su vecindad al río Ebro. Se documentan así en “Final del Camino” (Cinco Olivas) de época tardorrepública (cerámica ibérica y campaniense sin estructuras), así como una serie de establecimientos altoimperiales indeterminados en la orilla del Ebro en Sardeta I,



El yacimiento de “Monte Rueda I” en proceso de excavación (1992)

II, III, Villa Olga, Campo de Frutales, Mas de Galletano y Valdefarbán (Sástago), e incluso restos de canteras, posiblemente explotadas en este momento en el mismo término. Sólo se han realizado comprobaciones con excavaciones arqueológicas en el asentamiento de Monte Rueda I (Sástago), que ha evidenciado materiales desde el siglo I d. de C. hasta el IV d. de C., con estructuras relacionadas con actividades de tipo artesanal, según un depósito cuadrangular revestido de yeso y muros pertenecientes tal vez a estancias de almacenaje.

### Asentamientos tardíos

Etapa ésta de conocimiento deficiente. Hay algunos hallazgos sueltos (Cerro del Cruce, Escatrón) que no autorizan a excesivas conclusiones, como un follis de bronce de Constantino (307-337 d. de C.), acuñado en la ceca gala de Arles.

De la etapa hispano-visigoda disponemos de algunas noticias faltas de comprobación recogidas por algunos autores de forma imprecisa, como una necrópolis (¿siglo VII?) del término de Quinto con sarcófagos de lajas, hoy desaparecidos, que se relacionan con otros cementerios mejor documentados en el Lugar de la Varella (Castellar) de Codo, o en Cuarte, que remiten a poblaciones hispánicas de bajo poder adquisitivo asentadas en las tierras de labor del valle del Ebro.

## Bibliografía

- BELTRÁN LLORIS, M. (1991): Colonia Celsa: Guía. Ed. Diputación General de Aragón. Zaragoza.
- BELTRÁN LLORIS, M. (1997): Colonia Celsa. Ed. Electra. Madrid.
- BELTRÁN MARTÍNEZ, A. (1952): “El tramo de la vía romana entre Ilerda y Celsa y otros datos para el conocimiento de los Monegros”. En: Primer Congreso Internacional del Pirineo del Instituto de Estudios Pirenaicos. Zaragoza.
- BLANCO MORTE, A., CEBOLLA BERLANGA, J.L., y REY LANASPA, J. (1993): “Prospección arqueológica de la vía Augusta. Términos municipales de Candásnos, Fraga (Huesca), Bujaraloz, Gelsa, Pina, Sástago y Velilla de Ebro (Zaragoza)”. Arqueología Aragonesa. pp. 293-301. Zaragoza.
- FERRERUELA GONZALVO, A y ROYO GUILLÉN, J.I. (1985): “Un nuevo yacimiento de la primera Edad del Hierro, con cerámica acanalada en el Valle Medio del Ebro, Las Dehesas (Quinto de Ebro, Zaragoza)”. En: Congreso Nacional de Arqueología: 17: 1983: Logroño. XVII Congreso Nacional de Arqueología, 14-16 septiembre, 1983. Secretaría General de los Congresos Arqueológicos Nacionales, Universidad de Zaragoza. pp. 357-376. Zaragoza.
- MAGALLÓN BOTAYA, M.A. (1987): La red viaria romana en Aragón. Diputación General de Aragón. Zaragoza.
- NAVARRO CHUECA, F. J. (1993): “Prospecciones arqueológicas en los términos municipales de Escatrón, Sástago, Chiprana, Cinco Olivas, Alborge, La Zaida y Alforque (Zaragoza)”. Arqueología Aragonesa. pp. 287-291. Zaragoza.
- NAVARRO CHUECA, F. J. (1994): “Prospecciones arqueológicas en los términos municipales de Escatrón, Sástago, Chiprana, Cinco Olivas, Alborge, la Zaida y Alforque (Zaragoza), Campaña 1994”. Arqueología Aragonesa. pp. 333-337. Zaragoza.
- NAVARRO CHUECA, F. J. (1993): “Excavaciones arqueológicas en el yacimiento de ‘Valdefarnaca’, Sástago (Zaragoza)”. Arqueología Aragonesa. pp. 67-68. Zaragoza.
- NAVARRO CHUECA, F. J. y ZAPATER BASELGA, M. A. (1986-1987): “Prospecciones arqueológicas del término municipal de Escatrón (Zaragoza). Campaña 1987”. Arqueología Aragonesa. pp. 347-349. Zaragoza.
- ZAPATER BASELGA, M. A. y NAVARRO CHUECA, F. J. (1988-1989): “Excavación arqueológica del yacimiento iberoromano de ‘Cabezo de Muel’, Escatrón (Zaragoza)”. Campaña 1988”. Arqueología Aragonesa. pp. 169-171. Zaragoza.
- ZAPATER BASELGA, M. A. Y ROMEO MARUGÁN, F. (1992): “Excavación arqueológica en la villa romana y asentamiento medieval de ‘Monte Rueda I’, Sástago (Zaragoza)”. Arqueología Aragonesa. pp. 111-114. Zaragoza.



## La *Via Augusta* y el puente romano de Quinto

ISAAC MORENO GALLO

Las comunicaciones romanas en la Ribera Baja del Ebro, giraron en torno a la vieja Colonia Iulia Lepida Celsa. Esta ciudad se despobló ante la hegemonía de Caesaravgvsta, pero sus caminos siguieron funcionando. Cuando eso sucedía, todos los ejes viarios esenciales que partían de Tarraco se llamaban, en honor al primer emperador, Via Augusta.

La vía que cruzaba el Pirineo por Iuncaria se llamaba así y la que recorría la costa hacia el sur también. Así llamaron a la vía que comunicaba con Ilerda, Celsa y Caesaravgvsta por los Monegros y cuando Celsa desapareció, así se llamó la que finalmente lo hizo por Osca hasta Caesaravgvsta. De esta carretera esencial que comunicó Lérida con Zaragoza en la antigüedad, a través de Velilla, quedan muchos e importantísimos restos en los páramos monegrinos, pero no siempre se precisó con acierto su trazado definitivo. Y es que queda mucho por contar sobre este camino. Demasiados yacimientos arqueológicos, distribuidos por la Valcencicero de Velilla y contemplados por el Puyburel y las Salinas de Sástago, confundieron en otro tiempo a aquellos arqueólogos que estudiaron la afección del plan de riegos de Monegros II. Pero la gran carretera romana permanece donde siempre, con la huella bien marcada. Los restos de su infraestructura enterrados durante kilómetros constatan la presencia de la vía mucho mejor que esos lugares donde se encuentran algunas monedas y cerámicas romanas, muchos de los cuales, dedicados a la producción agrícola, rehuían la publicidad de los caminos principales.

Tan buenos como los restos aparecidos, cuando se limpiaron varios tramos de esta Via Augusta entre Velilla y la Balsa de Velilla, quedan enterrados una vez superado Valminguillo en el camino de la mojonera de Velilla y Sástago y en el hoy abandonado del Mas del Cucaracha. Más allá, ya fue transformado por la maquinaria moderna, pero conserva su trazado junto a la Salina del Camarón, el pozo de las Mases del Balsete de Biel y el pozo Escobedo. En todos estos lugares se encuentra yacimiento romano. Y también en el pozo del Pedregal, ya en Bujaraloz, auténtica isla arqueológica donde ya no queda



La vía, con restos de empedrado

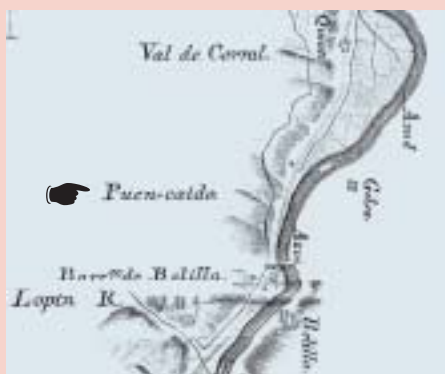


Restos de empedrado y muro de contención

nada del famoso Camino de los Fierros que nos describió Madoz con pasión y que los modernos planes de regadío han destruido sin miramientos.

Ese rosario de pozos se constituían en puntos vitales, al permitir el viaje y el transporte por una zona árida en extremo, tanto en la antigüedad como hoy, tal y como nos dejó escrito el propio Julio Cesar, a la sazón historiador y protagonista de las guerras sertorianas que tuvieron aquí su escenario. Y si por estos escenarios se llegaba hasta Celsa, el Ebro marcaba la ruta hacia Caesaravgsta. Su primera terraza, elevada sobre la zona inundable, sirvió para el trazado de la vía romana. Ese camino por la margen derecha que luego fue cabañera de ganados y después moderna carretera, sin apenas variaciones. Ese camino que, contra lo previsto por los ingenieros romanos, no superó siempre los embates de un río como el Ebro, capaz de erosionar muy por encima de su nivel de máxima avenida, como se aprecia en la carretera junto a los galachos del Burgo y de la Cartuja Baja. Como siempre que hemos estudiado largos corredores viarios romanos, hemos podido comprobar el excelente trazado viario de este camino que, sin exagerar, discurre por el mejor de los corredores posibles entre Zaragoza y Lérida considerando los pasos obligados por Velilla y los otros grandes yacimientos encontrados al pie del camino, yacimientos que por su carácter indígena romanizado son previos al camino. Magnífica carretera en trazado, cuya infraestructura del firme se corresponde con una cimentación de piedra gruesa y capa de rodadura en materiales de grano fino. Arquetipo real de todo lo que conocemos en vías interurbanas romanas.

Y que no se nos olvide hablar del paso sobre el Ebro de esta Via Augusta. Este importante paso mencionado por Estrabón y que Antonio Beltrán creyó ver en el machón de un puente, dos kilómetros aguas abajo de Velilla. Claro que, mucho antes, en 1905, lo había visto el presbítero Francisco Falcón en el lugar de “Poncaído”, en esa parte del río en que una orilla es de Gelsa y la otra de Quinto, allí donde el ferrocarril tapó para siempre los restos del estribo derecho del puente. Y es que, por este paso, es precisamente por donde Quinto hace honor a su nombre y se sitúa a cinco millia passuum de Celsa. Por el otro puente le sobrarían tres de esas millas romanas y hoy Quinto se llamaría Utebo (de Octavo).



“Puen-caído”, entre Velilla y Quinto, orilla derecha del Ebro (fragmento del “Plano general de los Canales Imperial de Aragón, y Real de Tauste...” de Félix Guartarte, año 1800)

Ese puente de más abajo, bien pudo servir para comunicar Celsa con las ciudades romanas del actual Bajo Aragón y, mejor aún, con la importante Dertosa. Pero también pudo ser el venter del sifón del acueducto de la ciudad, que llegaba hasta aquí por el Planerón de Belchite, procedente de Almonacid. Pero esto, ya es agua de otro río.

# La Ribera Baja del Ebro en la Edad Media

GERMÁN NAVARRO ESPINACH

## La civilización del Islam en el valle del Ebro desde el siglo VIII

La crisis del mundo romano y la época visigoda han generado pocos datos a la altura de las investigaciones actuales para comprender con claridad cómo se produjo la transición de la Antigüedad a la Edad Media en las tierras de la actual comarca de la Ribera Baja del Ebro. Tampoco consta por ahora la existencia de algún centro urbano relevante en época musulmana, y todo hace pensar que más bien se trataría de un espacio formado por pequeñas comunidades campesinas dispersas dependientes de la ciudad de Zaragoza. Al respecto, hay restos de fortificaciones islámicas en Velilla, documen-

tados por las fuentes árabes, o en Quinto, sin documentación escrita. Hoy perduran también las ruinas del llamado castillo de la Palma en Sástago, de origen árabe y citado por los textos cristianos del siglo XIII. Topónimos de origen árabe son Alborge (al-burj = la torre), La Zaida (sayyidah = señora; o quizás sa'idah = feliz) y Alforque (?). En suma, todos estos indicios no harían más que dejar entrever la existencia del típico sistema de castillos y torres que servía para controlar el poblamiento rural disperso en alquerías o aldeas, siempre teniendo como referente político principal de todo ese sistema castral al Estado andalusí y su ciudad dominante en cada región, en este caso Zaragoza. Una estructura de poblamiento en torno a pequeñas alquerías en la Ribera Baja del Ebro que encaja además con las informaciones que nos hablan de una economía agrícola predominante basada en pequeñas unidades familiares de producción en las vegas, huertas y vergeles del río, mediante una presencia clara de regadíos con cultivos de verduras y de frutas. De hecho, en la actualidad, todavía se conservan presas o azudes heredados del mundo andalusí como el de la Rechuela en La Zaida, de treinta metros de longitud y tres metros de anchura por dos de altura, compuesto por cinco hiladas de sillares almohadillados.

## La conquista cristiana y la instauración del feudalismo en los siglos XII-XIII

El reino cristiano de Aragón, fundado en el siglo XI en los valles pirenaicos, inició su expansión militar más destacada a partir del reinado de Alfonso I el Batallador (1104-1134), cuyas huestes feudales conquistaron Zaragoza en 1118, capital del reino musulmán que ocupaba la frontera norte de al-Andalus. Desde ese momento, todas las comunidades campesinas dependientes del distrito zaragozano se sometieron a un nuevo orden social, diferente en muchos aspectos del anterior modelo islámico de civilización. En ese sentido, la ocupación militar a cargo de los guerreros aragoneses, consolidada entre los siglos XII y XIII, significó la evangelización cristiana del territorio (fundación de parroquias y monasterios), la implantación de señoríos rurales como espacios fundamentales de encuadramiento (ninguna tierra sin señor laico o eclesiástico), y la asunción del régimen feudal (vasallaje y justicia en manos de unos pocos magnates) como forma esencial de gobierno sobre los habitantes. Todo ello coronado por una ideología feudal específica, uno de cuyos valores fundamentales era la concepción estamental de la sociedad en tres órdenes: los que hacían la guerra (caballeros), los que rezaban para la salvación de todos (clérigos), y los que trabajaban (campesinos), éstos últimos la gran mayoría social.

La donación de tierras y la construcción de castillos y monasterios por iniciativa de los reyes aragoneses jugaron un papel esencial en la creación de los nuevos poderes feudales dentro del territorio recién conquistado. Algunos documentos sobre la Ribera Baja del Ebro así lo ponen de manifiesto. Quizás el ejemplo más significativo lo constituya la fundación del monasterio cisterciense de Nuestra Señora de Rueda de Ebro que había contado en el siglo XII con cuatro casas matrices predecesoras antes de su instalación definitiva: Salz de Gállego, Juncería, Samper de Lagata y Escatrón. Fue en 1202, en tiempos de Pedro II, cuando comenzó la vida conventual en el monasterio de Rueda, cuyo señorío devino el más importante de toda la historia de nuestra comarca. Sus posesiones comprendían el sector del Ebro entre La Zaida y Escatrón, y la llanura que, desde la orilla meridional, se extendía en torno al río Aguasvivas en el Campo de Belchite, situándose el monasterio en la margen izquierda del río Ebro, frente a Escatrón. Su patrimonio se concentraba principalmente en las tierras de Belchite, con una treintena de posesiones, la mayoría en las cercanías del propio monasterio y con variadas heredades en nuestra comarca actual. Al respecto, el principal sistema de explotación utilizado, típico de la colonización cisterciense, fue el de la puesta en funcionamiento de granjas agropecuarias tras la concesión de diversas cartas pueblas. Y hay que subrayar que la llegada de los monjes del Císter fue por iniciativa del conde Ramón Berenguer IV, esposo de la reina Petronila de Aragón, así como de su hijo el monarca Alfonso II, con el interés ambos de llevar a cabo una verdadera colonización cristiano-feudal, tanto espiritual como material, de estas tierras recién conquistadas en la fértil y apacible vega del Ebro.

Pero los monarcas no precisaron necesariamente de los monjes para consolidar sus nuevas posesiones y, de hecho, en otros momentos, recurrieron a la atracción de repo-





Castillo de la Palma (término de Sástago), de origen musulmán

bladores diversos para la ocupación y explotación efectivas de estos lugares. Por ejemplo, una de las referencias más antiguas que poseemos en ese sentido alude al lugar de Pina el 5 de febrero de 1129, cuando Alfonso I el Batallador concede fueros a los habitantes de Zaragoza para fomentar su repoblación, citando entre los límites con que afrontan los términos de la ciudad todos aquellos sotos que había desde Novillas hasta Pina, para que cortasen la leña seca que necesitaran, pudieran pacer sus ganados en los herbazales y elaborasen carbón. Más de cien años después, el 7 de noviembre de 1246, Jaime I concedería también al monasterio de Sijena la villa de Alcalá con permiso a sus pobladores sobre el uso de pastos y la extracción de leña en los montes y boalares de Pina.

En cuanto a Escatrón se tiene una primera referencia a su término en noviembre de 1157 cuando se establecen los límites de Alcañiz hasta el río Ebro (usque in Iberum, et usque ad terminum de Scatron, et de illo termino de Scatron usque ad podios de Confratribus...). En 1181 parece que Alfonso II vendió el castillo y la villa de Escatrón a la abadía de la Juncería, completando la heredad que, en parte yerma y en parte cultivada, ya tenían los monjes en este territorio. Lo cierto es que, un siglo después, el 8 de julio de 1269, el abad de Santa María de Rueda disponía que los habitantes de Romana no pudieran sufrir colonias antes de ser juzgados en Escatrón a fuero de Aragón. Y ya en pleno siglo XIV, Escatrón aparece como una de esas típicas granjas o explotaciones del monasterio de Rueda según refleja la carta puebla del lugar de Valimaña el 27 de diciembre de 1340. En este texto se cita a fray Nicolás de Tarba, procurador general del dicho monasterio, como granjero de Escatrón, aludiéndose asimismo en el documento al camino que salía desde este lugar hasta Híjar.

De la misma manera, Alborge fue cedido por Alfonso II a mediados del siglo XII a los monjes cistercienses predecesores del monasterio de Rueda. En 1166 fue el abad de Santa María de Juncería quien entregó una cuarta parte del término de Alborge a Pedro Capalbo y sus sucesores para poblarlo, bajo determinadas condiciones



Ruinas del castillo de Alborge

a fuero de Zaragoza. Entre ellas se aludía a que el dicho beneficiario de la donación debía construir un azud, unas acequias y un castillo. En concreto, el castillo de Alborge —que aún se conserva sobre un altozano a muy corta distancia del pueblo, separado de éste por un barranco— debía edificarse con una torre de dos terrados y casa cubierta de dos tapias, con un albacar en lo alto y un portal con sus puertas. El aparejo y el sistema constructivo de esta fortificación cristiana eran sin duda otra herencia islámica frecuente en el valle del Ebro.

Un buen ejemplo de la redistribución de lugares semidespoblados entre las instituciones religiosas se produjo en 1177, cuando Pedro, obispo de Zaragoza, entregó a la milicia del Temple un lugar denominado La Zaida, donde nunca hubo iglesia, ya que desde que había sido asolado por los

sarracenos, dice el documento, quedó yermo e inculto. Por lo tanto, los templarios debían encargarse de roturar de nuevo estas tierras baldías en la cuenca inferior del río Aguasvivas, y tenían derecho a quedarse con los diezmos y primicias de la producción agrícola, recibiendo el obispo un cahiz de trigo, otro de ordio y una medida de vino, como reconocimiento a su preeminencia. El documento contemplaba incluso la posible venida al lugar de colonizadores cristianos aunque no nos consta que llegase nunca a producirse.

También un documento fechado el 5 de marzo de 1199 alude a que los comendadores del puente de Zaragoza cedieron a los habitantes de Cinco Olivas las heredades de dicho puente en esta localidad, a cambio de una renta o treudo anual. En el texto se citan además los nombres de los seis pobladores que junto con sus respectivas familias se beneficiaron de la cesión: García de Arrez, Arnaldo (capellán de Armachol), Juan de Armachol, Domingo Sancho (cognato de Pardo), Domingo de Artasona y Pedro de Sena. A la vista está, por tanto, que Cinco Olivas (Quinque Olivis) a finales del siglo XII era una pequeña comunidad campesina compuesta por veinte o treinta personas en hipótesis, si cada uno de esos pobladores encabezaba una familia de al menos cuatro o cinco miembros.

Por último, respecto a la zona de los meandros de Sástago consta la noticia de su venta a finales del siglo XII. Pedro II empeñó varias de sus posesiones a diversos nobles para superar apuros económicos, y así lo hizo con la villa y el castillo de Sástago a favor de Artal de Alagón en 1199 por 5.000 morabetines. De 1233 es la cesión de Sástago y su castillo a Blasco de Alagón, hijo del anterior, en cuyos des-

cendientes perduraron durante siglos bajo el título de condes de Sástago, uno de los linajes aristocráticos más importantes del reino de Aragón.

Como se ha podido ver, durante los siglos XII-XIII, los aragoneses llevaron a cabo una evidente desestructuración de la civilización musulmana preexistente en el valle del Ebro desde hacía cientos de años y, a partir de entonces, el reino de Aragón pasó a integrarse plenamente en el conjunto de las sociedades feudales europeas. Sin embargo, la discriminación de la población islámica vencida por parte de los nuevos gobernantes cristianos no significó ni mucho menos su desaparición en las tierras de la Ribera Baja, más bien todo lo contrario, puesto que, como sucedió en muchas zonas del valle del Ebro, estas poblaciones se mantuvieron como importantes comunidades mudéjares con sus propios consejos de gobierno o aljamas dependientes del monarca, y con permiso para seguir practicando sus costumbres, religión e idioma, siempre, eso sí, bajo la vigilancia y coerción de los feudales (mudéjar = mudayyan = aquel al que se ha permitido quedarse).

### La Ribera Baja del Ebro en la Baja Edad Media

Según los datos que ofrecen los fogajes de finales del siglo XV la población más importante de toda la comarca era Pina. De 177 fuegos (casas, familias, hogares o contribuyentes) que tenía en los años 1489-1491 disminuyó a 157 en 1495. Tal vez estemos hablando de unas 600-700 personas si multiplicamos por cuatro cada fuego, a falta del número de inmigrantes y residentes no legales que es difícil de calcular aún con censos prosopográficos exhaustivos sobre fuentes heterogéneas. Además Pina estaba entre las villas aragonesas que asistían con más frecuencia a las cortes del reino. En 1495 seguía siendo una villa del señorío de los Alagón, condes de Sástago. Su titular en el momento del fogaje era Blasco de Alagón, haciendo honor con ese nombre a sus más viejos antepasados. La estructura de dicha población aparece dividida en dos colectivos de iguales dimensiones, esto es, el concejo de los cristianos y la aljama de los moros. Por otros documentos nos consta también la explotación de salinas en el término de Pina durante la Baja Edad Media.

La villa de Escatrón, señorío del monasterio de Rueda, alcanzaba como mucho la mitad del tamaño que tenía Pina, estable en los fogajes entre 85 y 88 fuegos. Su estructura interna en 1495 presentaba una pequeña desproporción entre el concejo de los cristianos (40 por ciento de los habitantes) y la aljama de los moros (mayoría con el 60 por ciento). Tenemos noticias procedentes del Archivo de la Catedral de Barcelona en las que, allá por el año 1369, la aljama musulmana de Escatrón vendió la décima parte de su producción, tanto agrícola como ganadera, así como de la caza, pesca o cualquier otra actividad económica, a un mercader barcelonés por un período de catorce años a cambio de un préstamo de 10.000 sueldos jaqueses para sufragar los apuros económicos del pueblo. Escatrón era uno de los puntos neurálgicos del comercio aragonés en la Baja Edad Media, porque allí confluía la lana procedente de las comarcas del interior para ser transportada por vía fluvial

a Tortosa, donde era embarcada rumbo a Italia o Provenza. Esto se sabe porque Escatrón era uno de los lugares de cobro de los impuestos o generalidades que aplicaba el reino sobre el comercio exterior y se conservan los registros de la colecta que allí se hacía.

Con unas dimensiones similares estaba Quinto, otra villa de señorío que disminuyó de 83 a 77 fuegos entre 1489-1491 y 1495. Esta población en el siglo XIV ya estaba bajo el señorío de los Torrellas, vinculada luego a los condes de Luna. En 1430 fue incorporada a la Corona de Aragón por Alfonso V, para ser vendida un año después por 17.000 florines de oro al vicecanciller don Juan de Funes, cuyos descendientes lo conservaron poco más de un siglo en su propiedad. Según el fogaje de 1495 sus habitantes eran todos cristianos. Asimismo, en ese documento se cita como despoblado afín el caserío de la ermita de Nuestra Señora de Matamala, al sureste del término de Quinto.

Sástago, villa del señorío condal del mismo nombre en manos de los Alagón, creció de 52 a 75 hogares entre los dos fogajes citados, aunque manteniendo una dimensión un poco más reducida que Escatrón o Quinto. Sus habitantes eran todos mudéjares bajo la vigilancia de un procurador o representante del señor del lugar. En el Archivo de la Catedral de Barcelona se conserva la venta del lugar de Sástago que realizó en 1366 su señor Blasco de Alagón para sufragar las pérdidas por las malas cosechas y la llamada Guerra de los Dos Pedros, aparte de los estragos que debió dejar en estas tierras la peste negra de 1348.



Castillo y ermita del despoblado de Matamala (término de Quinto)

Curiosamente, Gelsa es el caso que ofrece más disparidad en el número de contribuyentes comparando los datos de 1489-1491 (36 fuegos) con los de 1495 (90 fuegos), lo que dice que en cuatro años la población fiscal oficial creció más allá del doble. Todos eran mudéjares salvo el propio señor del lugar y el alcaide.

Alborge era un lugar del monasterio de Rueda que creció de 35 a 51 contribuyentes entre ambos fogajes. Se tiene noticia de que en 1370 la aljama de Alborge vendió una octava parte de su producción durante diez años a un mercader de Barcelona a cambio de un préstamo de 5.000 sueldos jaqueses. En una procuración de la aljama de Alborge, fechada el 18 de marzo de 1432, por motivo de ciertos censales que demandaba a esta aljama el monasterio de Rueda, aparece una nómina de 26 musulmanes de Alborge reunidos en la plaza del dicho lugar y encabezados por sus máximos representantes. Otros pergaminos del siglo XV en el Archivo Histórico Provincial de Zaragoza aluden también al endeudamiento que tuvo la aljama musulmana de Alborge durante muchos años al no poder pagar los préstamos que en forma de censales le habían ido facilitando el propio monasterio de Rueda o algunos mercaderes judíos para superar sus dificultades económicas. En uno de estos documentos, fechado en 1475, aparece hasta una lista de los bienes empeñados en el pueblo, informando indirectamente sobre las formas de supervivencia de sus habitantes: casas, casales, corrales, palomares, campos, viñas, huertos, olivares, azafranales, tierras labradas, montes, regadíos, albares, ganados gruesos y menudos, y hasta bestias de arar.

La Zaida era otro lugar del señorío monástico de Rueda cuya población osciló de 21 a 29 fuegos entre 1489-1491 y 1495, todos ellos mudéjares. Por contra, los habitantes de Velilla, de 19 a 28 fuegos en ese período, eran todos cristianos. Esta villa era otra de las posesiones del monasterio de Rueda. Cinco Olivas era un lugar de señorío íntegramente musulmán que pasó de 28 a 12 casas en aquel entonces. De 1369 es la venta de Sástago y Cinco Olivas por su señor Blasco de Alagón, debido a las pérdidas económicas sufridas por las malas cosechas y la guerra con Castilla. Copia de esa venta se conserva en el Archivo de la Catedral de Barcelona. Por último, Alforque con 12 y 17 fuegos cristianos entre 1489-1491 y 1495 era la población más pequeña de las diez reseñadas.

En conclusión, durante la Baja Edad Media, las tierras de la actual comarca de la Ribera Baja del Ebro estuvieron repartidas fundamentalmente entre el señorío del monasterio de Rueda (Escatrón, Alborge, La Zaida, Velilla) y las posesiones del linaje de los Alagón, condes de Sástago (Pina, Sástago, Cinco Olivas). Si sumamos el número de fuegos que en 1495 tenían las diez localidades identificadas observaremos que un 60 por ciento de sus vecinos eran mudéjares.



Velilla de Ebro. Ábside románico de la ermita de San Nicolás de Bari

## Bibliografía

- BARBASTRO GIL, L. (1992): El señorío del monasterio de Rueda (1202-1835). Gobierno de Aragón. Zaragoza.
- CONTEL BAREA, C. (1966): El Císter zaragozano en el siglo XII: abadías predecesoras de Nuestra Señora de Rueda de Ebro. Institución Fernando el Católico. Zaragoza.
- CONTEL BAREA, C. (1977): El Císter zaragozano en los siglos XIII y XIV: Abadía de Nuestra Señora de Rueda de Ebro. Institución Fernando el Católico. Zaragoza.
- FALCÓN PÉREZ, M. I. (1983): “Aportación al estudio de la población aragonesa a fines del siglo XV”. En Aragón en la Edad Media, vol. V. pp. 255-302. Zaragoza.
- LALIENA CORBERA, C. (1986): “El Císter en el valle medio del Ebro: repoblación y roturaciones en el dominio del monasterio de Rueda”. Anuario de Estudios Medievales, 16. pp. 93-106.
- LÓPEZ PÉREZ, M. D. (2002): “Las repercusiones económicas de la Guerra de los Dos Pedros en las aljamas musulmanas aragonesas: el caso de Escatrón y Alborge”. Actas del VIII Simposio Internacional de Mudejarismo (Teruel, 1999). Centro de Estudios Mudéjares, 1. pp. 211-228. Teruel.
- NAVARRO ESPINACH, G. y VILLANUEVA MORTE, J. (en prensa): “Por un estudio prosopográfico y genealógico de los mudéjares de Aragón en la Edad Media: las tierras turolenses y dos ejemplos concretos del valle del Ebro (Alborge y Codo)”. Actas del IX Simposio Internacional de Mudejarismo (Teruel, 2002).
- SERRANO MONTALVO, A. (1995): La población de Aragón según el fogaje de 1495. Institución Fernando el Católico. Zaragoza.
- SESMA MUÑOZ, J. A. y SARASA SÁNCHEZ, E. (1978): “El comercio de lana por el Ebro hacia el Mediterráneo. El puerto fluvial de Escatrón a mediados del siglo XV”. Segundo Congreso Internacional de Estudios sobre las Culturas del Mediterráneo Occidental. pp. 399-409. Barcelona.
- SESMA MUÑOZ, J. A., UTRILLA UTRILLA, J. F. y LALIENA CORBERA, C. (2001): Agua y paisaje social en el Aragón medieval. Los regadíos del río Aguasvivas en la Edad Media. Confederación Hidrográfica del Ebro. Zaragoza.





## Pinceladas históricas sobre el monasterio de Rueda

BAUTISTA ANTORÁN ZABAY

### Los monjes vienen a Rueda

Fue un hijo de Ramón Berenguer IV y doña Petronila, Alfonso II, quien, en mayo de 1182, otorgó el castillo y la villa de Escatrón a Guillermo Pérez, abad de Santa María de Junceria, para que fundara un monasterio según las formas de la Santa Orden del Cister:

[traducido del original latino] *En el nombre de Nuestro Señor Jesucristo Salvador, sepan todos, los presentes y futuros, que yo, Alfonso, por la gracia de Dios, Rey de Aragón, Conde de Barcelona y Marqués de Provenza, de buen corazón y con libre voluntad, por el amor de Dios y remisión de mis pecados y también por las almas de mi padre y de mi madre y de todos mis antepasados, alabo a Dios Nuestro Señor y a la Bienaventurada Virgen de Junceria, doy y concedo para siempre, a vos Guillermo y al convento de este sitio un castillo y una villa que se llama Escatrón, con todos sus términos y yermos y con toda su población, con toda su extensión, con todas sus casas que de un modo directo pertenecen al mismo castillo, con franca y libre entrada y salida, con las aguas, las leñas y pastos, con todas las tierras cultivadas y no cultivadas, con las viñas y todos los árboles domésticos o agrestes de cualquier clase y todo lo que tengo o debo tener en el mencionado castillo y en la villa, en todos sus términos y aguas, como mejor pueda decirse o entenderse, para vuestro provecho y utilidad. [...] Y os hago saber que en el mencionado término, no hagáis otra nueva población con vuestros hermanos y servidores, a no ser granjas.*

Comenzaron a llegar los monjes en el mes de noviembre de 1202 y se establecieron en Rueda, zona en la que había numerosa población mudéjar. En principio construyeron una iglesia muy pequeña, más bien capilla, bajo la advocación del Apóstol San Pedro y que estuvo en pie cerca del claustro, junto al cementerio, hasta que Fray Miguel de Valenzuela la derribó en 1625 para hacer el dormitorio nuevo. Fue un monje arquitecto, Fray Gil Rubio, que ya había dado traza y modelo a la iglesia de las Santas Masas, el que comenzó en 1225 el templo dedicado a Nuestra Señora de Rueda.

Solamente trece años tardaron en edificar la iglesia, que fue consagrada el 21 de marzo de 1238 por el obispo de Zaragoza, Bernardo de Monteagudo, aunque puede que fuese sólo el altar mayor y la cabecera para habilitarla para el culto, según era costumbre. En dicha época el monasterio recibió numerosas donaciones: Codo y sus términos en 1225, Senia, las granjas de Romana y Valimaña y la ermita de Monter. Más la valiosa protección de los romanos pontífices, así dos bulas de Gregorio IX (1233) confirman las donaciones y el privilegio apostólico de Inocencio IV le eximió de peaje y demás derechos reales y le concedió la capacidad de heredar toda clase de bienes no feudales. Tampoco falta a la abadía el amparo de los Reyes de Aragón: Jaime I el Conquistador toma al monasterio bajo su salvaguardia y protección, y lo mismo hacen Pedro III, Jaime II y Pedro IV en 1353. Tal amparo y protección no era en vano, sino porque, al parecer, el monasterio había sido atacado en varias ocasiones por las gentes de los señores de Sástago que reclamaban al monasterio algunos derechos sobre el término de Gotor, donado por Alfonso II en 1175. Dicen





Interior de la iglesia de Santa María de Rueda

las crónicas que, en una ocasión, a uno de los monjes (Gastón de Ayerbe) le colocaron en la cabeza un capacete de hierro candente acabándole de matar a puñaladas y arrojando después al fuego su cadáver junto con los documentos del monasterio.

El pleito que el señor de Sástago tenía entablado con el monasterio se saldó con el perdón de Roma y afianzó la propiedad de Gotor a favor del Monasterio y es ahora cuando un personaje de la nobleza aragonesa va a tornar los hábitos en el monasterio. El nuevo religioso es Pedro Fernández de Híjar, rico-hombre del reino, viudo que decide recogerse en Rueda, que ya había sido protegida por sus antepasados (hay un escudo de la casa en el arco de la nave mayor de la iglesia que nos hace pensar que una parte de la misma se hizo a expensas de sus ancestros). A su muerte se le dio sepultura en un hermoso túmulo en el centro de la nave de la iglesia abacial donde se mantuvo hasta 1647, año en que fue trasladado a la capilla de San Lorenzo con ocasión de la visita de Felipe IV en su viaje de Zaragoza a Fraga para convoyer el ejército real contra el levantamiento de los catalanes. Fueron muchas las dificultades que sufrieron los monjes entre mediados del siglo XV y el XVI a pesar de la protección de los monarcas aragoneses, consecuencia también de la actitud corrupta de todos los abades de la época, entre los que destaca Martín Español, en cuya época no pago pensión alguna a los curiales de Roma y al reclamarla estos pidió a la comunidad que tomara dinero a censo para casar las pensiones y excusarse de pagar las rentas de ellas, dinero que, por su parte consumió y gastó abusivamente viviendo con poco fervor y mucho escándalo. Fue destituido en 1548 y todavía se le consiguió una renta de 130 ducados que debía pagarle Rueda cada año, permitiéndole vivir fuera del monasterio, eligiendo Zuera, en cuya iglesia está enterrado.

### **El resurgimiento de la vida religiosa**

Ante tan lastimosa situación, el rey Felipe II confió la administración del monasterio al monje profeso de Piedra, Miguel Rubio, que había sido confesor de las Huelgas

de Burgos. Fue presentado al Papa Paulo IV en 1558 con una cédula para gobernar temporalmente, hasta que fuese debidamente autorizado por el General del Cister, haciendo un balance-inventario que empieza así:

*“Yo Fr. Miguel Rubio vine a residir a Rueda el ocho de noviembre de 1558 y el estado que yo halle el monasterio fue de la manera siguiente: En el granero había cinco cabices de trigo y seis de cebada, no había sementero alguno, todas las tierras y viñas estaban en poder de seglares. Solo había en el monasterio un par de mulas para traer leña y solo un mozo con ellas, muy poco vino y nada blanco, poco aceite, y ganado no había, todas las tierras blancas del Monasterio estaban aprehendidas por la Corte del Justicia de Aragón por razón de 7.500 libras dando la corte pequeñas miserias de alimentos para los religiosos”.*

Miguel Rubio solicitó licencia del rey Felipe II para vender lugares de la abadía (aunque en su fuero interno nunca lo quiso); con ello lo que trataba únicamente era de amedrentar a los vasallos para que aportasen lo necesario para sacar al monasterio de la penuria en que se hallaba. Se negoció con don Ruy Gómez de Silva para vender, en nombre del monasterio, la villa de Escatrón y los lugares del abadiado: Codo, Lagata, Samper del Salz y las granjas de Valimaña y Romana, pagando cada año 2.300 libras jaquesas de treudo perpetuo y 24.000 al contado, con lo que el convento ya podía satisfacer las deudas, que ascendían a 21.500 L., destinando el resto a la reparación de los edificios de Rueda. Los vasallos de Rueda, al tener la noticia de la venta, se presentaron sumisos en Rueda, ofreciéndose voluntariamente a facilitar el dinero necesario para sacar al monasterio de su angustiosa situación, evitando, de esta forma, ser vendidos a un señor secular y quedar sujetos al poder absoluto. Se aceptó el ofrecimiento y, por lo tanto, se obligaron los vasallos en Zaragoza a la suma de 21.000 escudos que se restituyeron a don Ruy Gómez, revocándose la venta, quedando las villas y lugares como feudos del monasterio y éste sin deuda alguna. La gestión de Rueda no pudo ser más acertada ni más provechosa para el monasterio después de tantos años de abandono y de abades ineptos que lo habían llevado a su más completa ruina. Con razón las crónicas lo llaman “restaurador del Monasterio de Rueda”.

A principios del siglo XVII comenzó a gobernar Juan Hugarte, que rigió la abadía con prudencia y solícito cuidado, continuando con las obras emprendidas en la galería, hospedería, palacio abacial, portería y puerta real, así como la construcción del magnífico retablo de alabastro que encargó al maestro Esteban en 1607 para el altar mayor de la iglesia, hermosa obra que fue terminada unos años más tarde por el mazonero Domingo Borunda. Durante el mandato de este abad quedaron desiertos la mayor parte de los lugares del abadiado como consecuencia de la expulsión de los moriscos de 1610, pero él pudo verlos de nuevo repoblados tras grandes esfuerzos. A su muerte se le enterró en la iglesia abacial con una lauda sepulcral y su escudo de armas coronado por el sombrero episcopal. Todavía puede verse en el Museo Provincial de Bellas Artes de Zaragoza con la fecha 20-9-1616 grabado en él. Con la muerte de este abad se termina la época de los abades perpetuos para pasar a la época de los abades cuatrienales. Estos, tras la experiencia sufrida en la época de la decadencia, aparecen siempre como muy cuidadosos y escrupulosos administradores de los bienes de la abadía. Ponen su empeño en sanear rentas, redimir censos, mejorar los cultivos y aumentar la producción de sus granjas, ganados y huertos. Con el dinero sobrante amplían y embellecen los edificios, los molinos y mejoran y perfeccionan el zafarache del aguardiente. Todo induce a creer que



Bajorrelieve en la portada del monasterio, obra auspiciada por el abad Juan Hugarte

los últimos años del monasterio se deslizaron plácidos en medio de una envidiable tranquilidad y los escritos de esta última época nos lo presentan como una casa de gran piedad y ejemplar observancia.

El abad Comech, caspolino de nacimiento, abandonó el monasterio en septiembre de 1809 ante la amenaza de los bonapartistas, tomando así, la villa de Escatrón jurisdicción propia aunque los monjes volvieron en 1814, una vez finalizada la Guerra de la Independencia. Como consecuencia de la famosa ley de Mendizábal que decretaba la extinción de las órdenes religiosas en 1835, la mitra abacial de Rueda se hallaba sin proveer. Un año antes, y cuando los monjes vieron acercarse la inevitable catástrofe, se había hecho cargo de la dirección del monasterio como presidente Jerónimo Aguiló. La comunidad de Rueda, compuesta por treinta monjes sacerdotes, veinte legos y veinte criados, se disolvió en 1836.

Una comisión liquidadora procedió a la enajenación de todo el patrimonio. A Alborge fue a parar el retablo de San Benito, Sástago recogió el órgano y gran parte de la sillería de estilo gótico flamígero, otra parte de la sillería fue llevada a Jatiel, el Monumento fue a Samper de Calanda y el espléndido retablo de alabastro fue llevado a la iglesia parroquial de Escatrón, siendo una de los principales obras de arte que podemos ver en la actualidad, ya que todo lo demás desapareció en la pasada Guerra Civil. La biblioteca fue abandonada y la mayor parte de su contenido quedó disperso o desapareció. Quedan bastantes documentos en el Archivo Histórico Nacional y ellos han servido para importantes estudios realizados por Concepción Contel Barea. Las tierras fueron adjudicadas a compradores que, tras pública subasta, las adquirieron unos años después de la exlaustración.

## La minoría judía en la comarca de la Ribera Baja del Ebro

MIGUEL ÁNGEL MOTIS DOLADER

Al igual que los mudéjares, los judíos se asentaron a lo largo del valle del Ebro, si bien su presencia en la última porción del río se halla más atenuada, al concentrarse, básicamente, en tres enclaves: Pina, Quinto y Sástago; aunque no deben descartarse asientos incidentales en momentos de crisis o conversiones masivas. Las fuentes son extremadamente parcas a la hora de aportar datos relevantes -muy fragmentarios, por lo demás- sobre estas comunidades -en especial de la primera de las mencionadas-, hecho atribuible en parte a la desaparición de algunos archivos nobiliarios.

En efecto, a tenor de la correspondencia cursada a los comisarios de la expulsión de los judíos -a pesar de la omisión de Sástago, al igual que sucede, quizás involuntariamente, con las comunidades adscritas a la mensa arzobispal-, todas ellas están sujetas a jurisdicción señorial: Blasco de Alagón (Pina) y Francisco de Funes y Villalpando (Quinto). Según las takkanôt u ordenaciones de 1304, la judería de Pina depende de la collecta de Zaragoza. Esta circunscripción, compuesta por pequeñas comunidades entre las que se encuentran en algún momento de su historia Ruesta, Pedrola, Gurrea y Zuera, tiene como fin primordial la distribución mancomunada y solidaria de los impuestos y subsidios extraordinarios fijados por el rey. La metrópolis señala las directrices políticas e incurre en ocasiones en un cierto dirigismo.

Resulta muy difícil evaluar el número de sus componentes, pero el hecho de que a mediados del siglo XV concurren con regularidad a las asambleas de la sinagoga -convocadas por un corredor y presididas por los adelantados- más de una treintena de representantes, induce a barajar una cifra que rondaría las 100 ó 120 personas. Considerando que en el padrón de 1488 se consignan 177 fuegos u hogares, la población judía podría suponer entre la séptima o la novena parte del total.

Entre los linajes conocidos figuran los Abullamín, Bonifach, Levi, Axevil, Funiello, Cohen, Abenpesat, Sunyol, Alaquef, Gueros, Beces y Samariel. Su dinamismo le permitió mantener relaciones mercantiles y crediticias con las localidades del entorno (Rodén,



La llamada “Casa del Judío”, en Pina

Gelsa, Velilla, Bujaraloz y Fuentes). Las dificultades financieras de la aljama le impulsaron a suscribir un préstamo de 900 sueldos con Juan Salvador, arcediano de Daroca, sumándose a la tónica general de endeudamiento de instituciones públicas homólogas. Dicha sinagoga -los documentos en romance gustan de utilizar el término aragonés de sinoga- ya existía con anterioridad a 1285, pues en ese año, aprovechando los ánimos inflamados que se producían en el contexto de los sermones promovidos por franciscanos y dominicos, los asistentes, azuzados por los mudéjares, asaltaron el recinto, desvalijaron el arca o aron donde se encontraba el Sefer Torah, y hurtaron diversos objetos de valor. De resultados de acontecimientos similares registrados en Ejea, Daroca, Tarazona, Borja y Calatayud, pocos años antes, se limitaron a tres o cuatro personas que podían asistir a la catequesis para evitar tumultos.

Aunque no se conoce a ciencia cierta el emplazamiento del barrio hebreo, hoy en día se conserva la fachada de la conocida popularmente como casa del judío -tradición que comparte con Teruel- que conserva el alero y la arquería típica de la arquitectura popular.

De modo incidental, los documentos hebreos aportan alguna luz sobre la dinámica interna a propósito de una controversia, conocida por el tribunal o bet din, sobre el arriendo de una caballería que un judío pidió prestado a otro —en la modalidad torat-seelah, es decir, momentáneo y gracioso—, con la desdicha de que durante el viaje había muerto. Se consulta al rabí Sem Tob la duda sobre una posible indemnización, ya que no había testigos que apoyasen la supuesta cesión.

Posiblemente las colectividades de Quinto y Sástago —en un proceso inquisitorial incoado en 1497, un testigo del procurador fiscal alude a la existencia, años atrás, de una comunidad modesta a los pies del castillo-palacio— se configuraran de modo más tardío, ya que son citadas, como realidad estable, casi a la par que Alcañiz y Montalbán (1304-1309). Ello no obsta para que en Sástago se dieran las condiciones idóneas tras serle conferida su titularidad a don Blasco de Alagón (1232) como premio por su decisiva intervención en la conquista de Morella; o que Quinto pudiera acoger a esta minoría al abrigo de las franquicias que Pedro IV otorgara a la villa en 1383. En el camino al destierro, al parecer, las colectividades que no eran de realengo, es decir, aquéllas no encomendadas bajo la protección armada del capitán Martín de Gurrea, señor de Argavieso, atravesaron mayores penalidades.

Este es el caso de los judíos de Pina, según se deduce de la recriminación que desde Barcelona expide el monarca en enero del año 1493, responsabilizando a la noble Catalina de Funes del ataque sufrido por sus componentes. Según su tenor documental, debía haberse mostrado más diligente para impedir que sus vasallos cristianos y mudéjares de Gelsa les hubieran sometido a pillaje: “les sallieron al camino unos vezinos del dicho lugar, y algunos moros, vasallos vuestros, los quales de fecho les tomaron y quitaron los dineros, ropa y bienes que consigo levavan, contra el seguro y salvaguarda general por nos a los dichos judios dada”.

Es decir, fueron desvalijados mientras transitaban por la calzada romana que discurría paralela al río Ebro o bien aprovechando un alto en el camino de las almadías que les conducía a su desembocadura. Es probable que unieran su destino a los judíos comarcanos y a los de Fuentes, Calatayud y Zaragoza, quienes habían fletado unas naos con destino a Nápoles. Incluso es probable que fueran contemplados e incluidos en las trescientas plazas reservadas por sus correligionarios de Fuentes de Ebro.

No ha quedado constancia de ningún proceso inquisitorial de judeoconvertos avecindados en estas tres localidades — algunos individuos que portan el antropónimo no están avecindados en estas poblaciones, al modo de María de Pina, vecina de Ateca—, ni tampoco son incluidos en la relación de las causas de fe o en el Libro Verde, donde





El casco urbano de Pina, donde convivían cristianos, mudéjares y judíos en torno al palacio del conde de Sástago (Coello, 1853).

se contienen, supuestamente, los linajes de esta ascendencia. No obstante, los repetidos viajes que realizan algunos neobautizados permite entresacar algunas pautas de convivencia.

Este es el caso del zapatero leridano Vicente Pradel, que relata sus distintos desplazamientos a Pina, donde tuvo ocasión de conocer a un judío con su misma actividad profesional, quien le ofreció trabajo, hecho que le produjo alborozo porque “había mucha



fambre”. Esta relación corporativa tuvo una dimensión familiar, pues compartía mesa con su patrono y su familia tres días a la semana (jueves, viernes y sábado). Aunque asegura no haber tomado de las mismas viandas —lo que no parece muy defendible—, sí que reconoce que los sábados tomaba el potaje o hamín, pero no participaba en la bendición. Este plato, universal en la judería, se componía de legumbres (garbanzos), verduras (col, berzas, puerros), huevos duros, carne (vaca, carnero), cebolla, y especias (azafrán, pimienta, sal).

## Bibliografía

ASSIS, Y. T. (1997): *The Golden Age of Aragonese Jewry: Community and Society in the Crown of Aragon, 1213-1327*. London-Portland.

ASSIS, Y. T.: *Jewish Economy in the medieval Crown of Aragon, 1213-1327: Money and Power*. Leiden; New York: E.J. Brill.

BAER, Y. (1981): *Historia de los judíos en la España Cristiana*. Ed. Altalena. Madrid.

GÓMEZ DE VALENZUELA, M. (1989-1990): “Ocho documentos sobre judíos del Bajo Aragón: Oliete, Huesa del Común, Belchite y Pina (1453-1454)”. Teruel, 80-81. pp. 97-106. Teruel.

MOTIS DOLADER, M. A. (1990): *La expulsión de los judíos del reino de Aragón*. Gobierno de Aragón. Zaragoza.

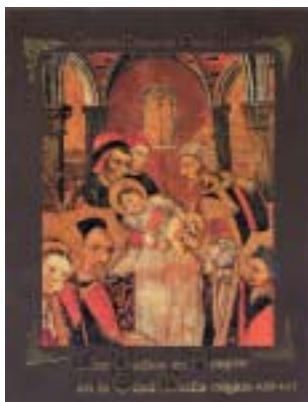
MOTIS DOLADER, M. A. (1990): *Los judíos en Aragón en la Edad Media: siglos XIII-XV*. Caja de Ahorros de la Inmaculada. Zaragoza.

MOTIS DOLADER, M. A. (1993): “Estructura interna y ordenamiento jurídico de las aljamas judías del Valle del Ebro”. Segunda Semana de Estudios Medievales, Nájera. pp. 111-152.

MOTIS DOLADER, M. A. (1996). “Camino y destierros de los judíos de Aragón tras el edicto de expulsión”. En: *Los Caminos del exilio. Segundos Encuentros Judaicos de Tudela, Pamplona, 1996*. pp. 197-252.

MOTIS DOLADER, M. A. (1996): “Población, urbanismo y estructura política de las aljamas judías de Aragón en el siglo XV”. *Hispania*, LVI. pp. 885-944.

REGNÉ, J. (1978): *History of the Jews in Aragon. Regesta and Documents (1213-1327)*. Magnes Press, Hebrew University, Jerusalem.



# Los señoríos en la Ribera Baja del Ebro

ALEJANDRO ABADÍA IRACHE

## La propiedad de la tierra en el antiguo régimen

En las Cortes de Cádiz se exhibieron datos bastante precisos sobre la titularidad de la tierra y las jurisdicciones. Según el diputado Álvarez y López, en 1811 había en España 20.428 señoríos, 6.620 realengos y los 13.808 restantes laicos, eclesiásticos y de las órdenes militares. Otro diputado, Díaz Caneja, afirmaba que casi las tres cuartas partes de los pueblos habían sido enajenados de la Corona y eran de señorío particular. Alonso Pérez presentó la distribución de las tierras de cultivo por provincias. Una aranzada de Castilla son 4.472 m<sup>2</sup>. De 55.000.000 de aranzadas, 17.599.900 estaban bajo la jurisdicción del rey, 28.306.700 bajo la de los señores seculares y 9.093.400 bajo la de eclesiásticos y de las órdenes militares. Los señoríos laicos representaban el 51,47 %, los señoríos eclesiásticos el 16,53 %, y ambos en conjunto, el 68 % del terreno cultivado. En Aragón había 1.748.710 aranzadas de jurisdicción realenga, 1.831.174 de señorío secular y 945.788 de señoríos eclesiásticos y de órdenes militares. Las dos últimas sumaban el 61,36 % del total.

Los señoríos fueron una institución típica del Antiguo Régimen. Constituían una ordenación humana y un sistema de explotación agraria de carácter rural derivados del gran dominio de la Edad Media, que agrupaban en torno a su titular y bajo su autoridad, con una distribución no siempre uniforme, un conjunto de tierras, villas y aldeas con sus moradores:

*“...la villa, lugares et castillos míos de Pina, Monigriello, Alcovieirre, Torres, Barbués, Aguilar, Sástago et de Cinquolivas et los castillos de Palma et de Sant Crabás, sitiados en el Reyno et dentro del Reyno de Aragón, [...] con los términos, casas, casales, campos, vinyas, guertos, ortales, prados, tierras cultas et incultas, yermas et pobladas, así en regano como en secano, [...] et con los vasallos hombres et muxeres en aquélla e aquéllos stantes et habitantes et con los que de aquí adelante starán et habitarán..”.* [Fragmento de la fundación del vínculo de Sástago, 1511.]

Fue la unidad político-económica fundamental del modo de producción feudal. En su ámbito se organizaron la producción y los intercambios. La coerción de los señores, ejercida a través de la jurisdicción, de acuerdo con el grado de desarrollo de las fuerzas productivas y de la división social del trabajo, permitió la obtención de la renta feudal, de gran variedad según épocas y países.

El cartógrafo portugués Juan Bautista Labaña, en su Itinerario del Reino de Aragón, elaborado inmediatamente después de la expulsión de los moriscos aragoneses (1610-1611), adscribió por jurisdicciones 47.160 km² de los 47.669 km² que tiene la comunidad autónoma: 21.495 (45,5 %) pertenecían al rey, 13.467 (28,5 %) a la nobleza y 12.198 (26 %) a los señores eclesiásticos.

El manuscrito de Tomas Fermín de Lezaún Estado eclesiástico y secular de las poblaciones y antiguos y actuales vecindarios del Reino de Aragón, 1777, basado también en una copia del Itinerario de Labaña, actualizó las jurisdicciones para finales del Antiguo Régimen y repartió 47.431,93 km².

Tabla 1: Estado eclesiástico y secular de las poblaciones, 1777		
1. Realengo		14.079,06 km²
2. Señorío nobiliario		12.072,41 km²
3. Señorío eclesiástico		10.975,48 km²
	Orden militar de San Juan	4.134,58 km²
	Clero secular	2.679,09 km²
	Orden militar de Calatrava	1.899,72 km²
	Clero regular	1.827,57 km²
	Orden militar de Santiago	221,11 km²
	Orden militar del Santo Sepulcro	213,41 km²
4. Comunidades		10.304,98 km²
TOTAL		47.431,93 km²

Las comunidades eran Calatayud, Daroca y Teruel. Cada una de ellas tenía más de sesenta lugares. De cada uno de los conjuntos resultaba una universidad llamada comunidad. Pertenecía a la jurisdicción señorial el 48,59 % de territorio, pero las comunidades y el resto del realengo se asentaban sobre una mayoría de suelos de montaña de escaso valor económico.

### El territorio y la jurisdicción

Dos son los elementos constitutivos del señorío: el territorio o solar y la jurisdicción. Las cortes de Cádiz les otorgaron un tratamiento diferenciado. Abolieron la jurisdicción de los señores y les atribuyeron la propiedad del territorio como bien particular, sin la protección jurídica que había permitido durante siglos su amortización.

El término solariego admite una triple acepción: permite diferenciar, en primer lugar, el señorío nobiliario del abadengo o señorío eclesiástico; en segundo, y en relación con la formación histórica del señorío, hace referencia a la fase de control y dominio de la tierra; y en tercero, designa el elemento territorial propiamente dicho, distinto de la jurisdicción o autoridad pública ejercida por el titular en sus dominios.

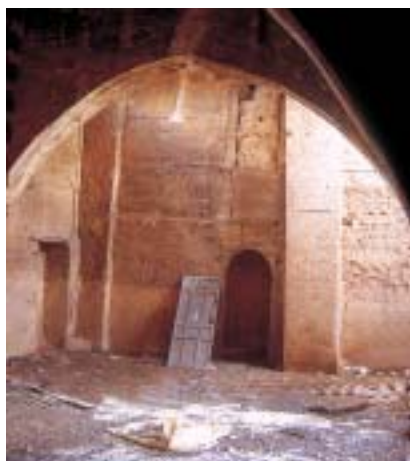
La jurisdicción, en cambio, es la capacidad de gobierno y administración de justicia de que estaban investidos los señores. Abarca tres ámbitos: el de las relaciones del señor con el concejo —potestad normativa, designación de oficiales y magistrados, regulación del aprovechamiento de los bienes comunes y concesión de vecinamiento—; el de las relaciones del señor con los vasallos, que enlaza con la fiscalidad territorial, jurisdiccional y eclesiástico-regaliana; y la administración de justicia, actuación de los tribunales señoriales, que agotaban la vía.

Los señores tuvieron bajo estricto control la organización municipal a través del decreta-  
miento de los estatutos y ordenaciones municipales y de la designación de los jurados y consejeros, que formaban el concejo general y el concejo particular. Éstos eran los que regían y administraban la villa o lugar mediante la provisión de procurador astricto, almotacenes, guardas, monteros, zabacequias, mayoresales, visitadores, reparadores, regadores y demás oficiales y ministros.

### La absoluta potestad de la nobleza

En la Edad Moderna los señoríos más importantes de Aragón eran de ocho familias: la del conde de Ribagorza, el más antiguo título de conde, cuyos dominios habían sido dados por los reyes en feudo y con título de conde a los hijos segundos de la casa real; la del conde de Aranda, la mayor en cantidad, cuyo linaje principal eran los Jiménez de Urrea; la del conde de Belchite, señor de Híjar, descendiente de don Jaime I por línea legítima; la del conde de Sástago, de apellido Alagón; la del conde de Fuentes, del linaje Fernández de Heredia, fundada por un maestre de la Religión de San Juan; las de Morata y Ricla, del mismo antiquísimo linaje de Luna, la primera del conde de Morata, titulado por el emperador y rey Carlos I, y la segunda de los marqueses de Camarasa; y la última, la de Castro, de un hijo bastardo de Jaime I.

El abogado fiscal Juan Pérez de Nueros, al hablar de la preeminencia de la alta nobleza aragonesa a mitad del siglo XVI, advertía que sólo había dos estados feudales en Ara-



Patio del castillo-palacio de La Zaida

gón, el del conde de Ribagorza y el de Ariza. Sus titulares no eran o no habían sido señores directos. El resto eran como príncipes en sus dominios.

*“El rey en Aragón, de los señores temporales que tienen vasallos, como los tienen todos comúnmente en Aragón exceptado el conde de Ribagorza, que es feudal, la villa y tierra de Ariza, que lo era antiguamente, no recibe ni lleba derechos algunos de sus lugares ni vasallos universal ni singularmente, porque los tales señores son como príncipes en sus lugares...”*

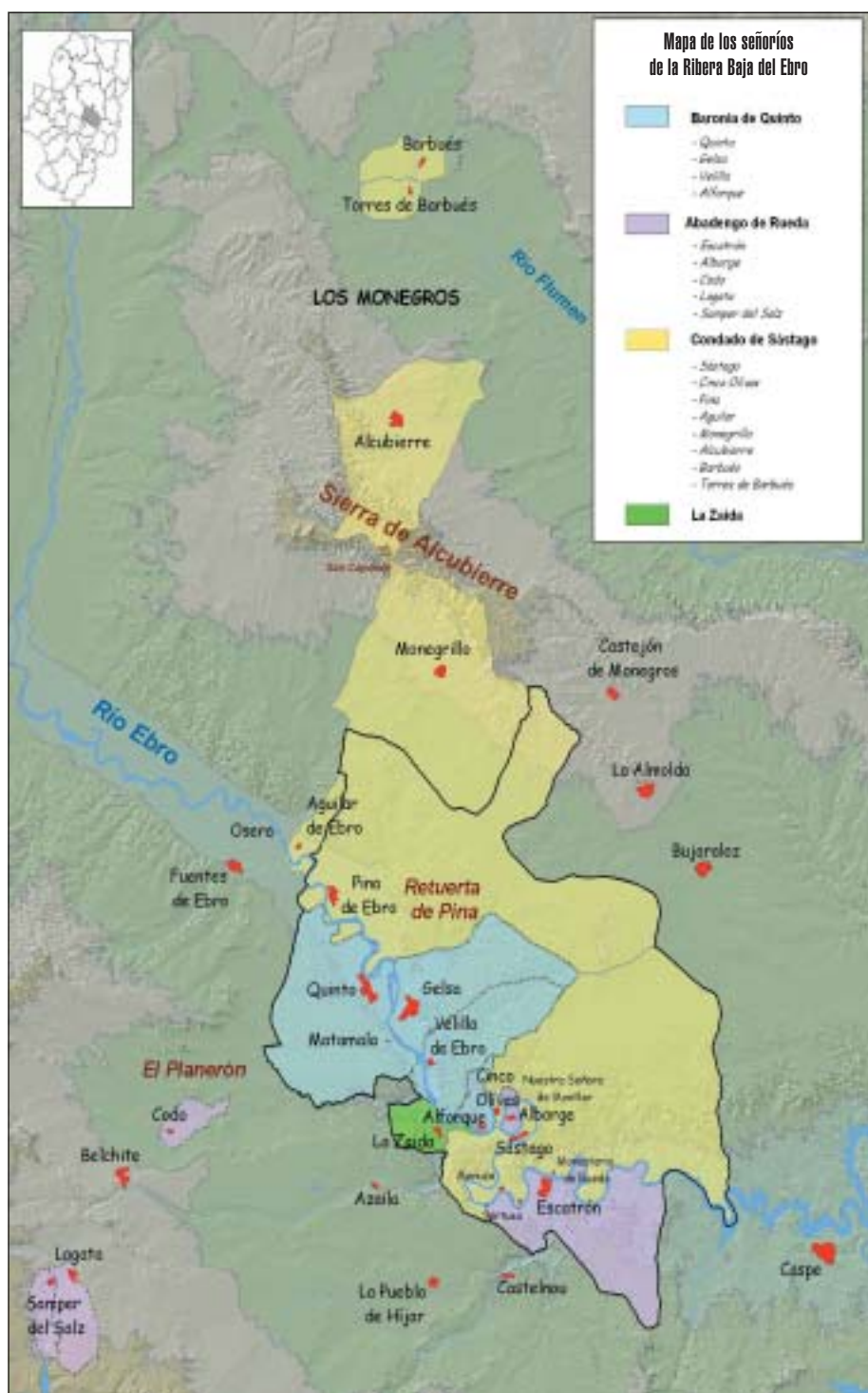
El ejercicio de la absoluta potestad sobre los vasallos de condición y signo servicio –pecheros– es un rasgo relevante del arcaísmo feudal del Reino de Aragón en la Edad Moderna. El abogado fiscal explicaba cómo los señores podían hacer de las personas y bienes de sus vasallos a su voluntad. Podían quitarles la vida y confiscarles los bienes, sin que el rey ni sus oficiales pudieran intervenir y sin que los vasallos tuvieran recurso a los tribunales reales. De donde había surgido el refrán “Cierto y mal señor destruyen a Aragón”. El fuero no permitía maltratar a los vasallos y ocupar sus bienes, pero inhibía la acción del rey. El abogado fiscal comparaba el ejercicio del absoluto poder con los pecados mortales, de los que no se puede pedir justicia.

*“Y esto de maltratar y ocupar los bienes a sus vasallos no lo permite el fuero de manera que los señores se escusen de pecado ni se permite como cosa lícita, sino que se probee por fuero que el rey ni sus oficiales no se puedan entremeter a estorvar, lo que son como los pecados mortales que se cometen, los quales no se pueden castigar ni de ellos se puede pedir justicia...”*

El rey era el señor directo de los lugares de señorío eclesiástico y los vasallos estaban obligados en todos los derechos reales que se pagaban al rey como cenas de ausencia y de presencia, derechos de coronaje, maridaje de sus hijas, alimentación del príncipe, maravedí o monedaje. Los señores eclesiásticos estaban obligados a guardar a sus vasallos los fueros y libertades del reino y no tenían potestad absoluta. El mal trato hubiera sido perjuicio y disminución de las regalías. Los vasallos feudales de señoríos seculares tampoco podían ser maltratados.

## La vinculación de bienes en Aragón

Según Franco y López, en las Instituciones de derecho civil aragonés, se da el nombre de vínculo a los bienes que una persona ha dispuesto que permanezcan perpetuamente en una familia, con ciertas reglas o condiciones. Se puede fundar vínculo por testamento y por contrato. En Aragón, muriendo los padres ab intestato, los hijos sucedieron de acuerdo con el derecho común. Sin embargo, haciendo testamento, el padre podía dejar a uno o dos hijos, aunque tuviera más, toda la hacienda. Sólo se requiere que deje algo por legítima a quien tiene derecho legítimo. Su importe no estaba regulado, pero podía



Mapa de los señoríos de la Ribera Baja del Ebro (en colaboración con Pablo Antonio Dolz)



ser de cinco sueldos. En caso contrario, el testamento era nulo. Por la misma razón era válida la donación hecha por el padre a un extraño, aunque tuviera hijos legítimos, con tal que en ella les dejase algo, como en el testamento.

*“Item dexo por parte y drecho de legítima herencia de mis bienes a [...] mis hijos [...] y a todos [...] que drecho de legítima herencia en mis bienes les pertenezcá, cada diez sueldos jaqueses, los cinco por bienes muebles y los otros cinco por bienes sitios, con los quales quiero se hayan de tener y tengan por contentos, satisfechos y pagados de todo y qualquiere parte y drecho que de legítima herencia en mis bienes les pertenezca y pueda pertenescer en qualquiere manera.” [Testamento del III conde de Sástago don Artal el Santo, 1596.].*

A esta legítima se le denomina simbólica o ficticia y permitió desheredar al resto de los hijos en beneficio del primogénito. Rigió desde las cortes de Alagón de 1307:

Testamentos de Nobles, Caballeros e Infanzones e institución de sus herederos. Jaime II. En Alagón, 1307.

*“A la petición que nos hacen Barones, Mesnaderos, Caballeros e Infanzones congregados en esta Corte para que sus casaes se conserven en buen estado, ya que pueden perderse fácilmente en el reparto entre hijos, venimos en establecer a perpetuidad que en adelante los Nobles, Mesnaderos, Caballeros e Infanzones puedan hacer beredero a uno solo de los hijos, al que quieran; dejando a los demás hijos cuanto les plazca de sus bienes.”*

La introducción de los mayorazgos en Aragón se relaciona con la creación de la nobleza titulada, a lo largo del siglo XV. Las Cortes de Monzón de 1533, con el Fuero Único De fideicomisis, que establecía el derecho de representación —el hijo del primogénito es primogénito al abuelo—, y De iure dotium, que limitaba a 12.000 ducados el importe de las dotes de las hijas, porque la liberación de caudales líquidos era una forma indirecta de anular los vínculos, aproximan la legislación aragonesa a las Leyes de Toro de 1505, que regularon el primogenio castellano.

El mayorazgo en Aragón fue un complejo institucional de naturaleza vincular que combinaba aspectos sucesorios y patrimoniales. El núcleo esencial de mayorazgo estuvo constituido por tres elementos: a) la voluntad autónoma del instituyente, que no precisó de licencia real; b) la vocación perpetuante de la sucesión mediante un sistema de llamamientos condicionales; c) y la restricción dispositiva de los bienes:

*“... que el dicho don Blasco de Alagón, conde, nieto mío, heredero mío, no pueda la dicha villa, castillos, lugares, cosas e bienes de la present herencia universal dar, vender, alienar ni en qualquiere otra manera por contracto entre vivos ni por testamento siquiere ultima voluntat o disposición ni por codicilo [interlineado: ordenar] sino en fijo o fijos suyos legítimos e de legítimo matrimonio procreados masclos, es a saber, en el mayor de los fixos que habrá, y así por orden de mayor en mayor y en descendientes de aquéllos masclos legítimos...”. [Testamento de don Blasco de Alagón Mayor, 1513.].*

## Las rentas de los señores

Los contratos de arrendamiento de rentas señoriales, por los que los señores encomendaban a los mercaderes la recaudación del producto de sus dominios utilizan la expresión recuperación de las rentas. La burguesía mercantil se hacía cargo de la exacción campesina de las villas y lugares de los dominios señoriales, del almacenaje y conmutación de la rentas en especie y de la percepción de las rentas en dinero. Los mercaderes solían pujar en subastas abiertas por la adjudicación de estas voluminosas contratas.

Las capitulaciones de los arrendamientos comienzan describiendo los conceptos tributarios pertenecientes a la dominicatura. El concepto de dominicatura remite al dominio directo de los señores, característico de la propiedad compartida del Antiguo Régimen. Era un dominio eminente, acreedor de una variedad infinita de rentas -reddita-, de triple raíz: solariegas, jurisdiccionales y eclesiástico-regalías. Las rentas solariegas eran las propiamente enfitéuticas. Derivaban del disfrute y explotación subordinados de una heredad o solar. Las más importantes eran la pecha, los treudos y los frutos -tercios, cuartos, quintos, seisenos, setenos, etc.- que los vasallos pagaban al señor por el dominio útil de los fundos. Gravaban la producción de panes gruesos y menudos -trigo, centeno, ordio, avena, panizo, mijo, arroz-, hilarzas -cáñamo, lino-, legumbres -habas, garbanzos, alubias, adaza-, hortalizas -ajos, cebollas, melones, calabazas, pepinos-, uvas, olivas, azafrán, nueces y demás frutos. Contribuía también la cría de ganado.



La Zaida. Armas del señorío en el atrio de la parroquial

Otro conjunto de rentas procedían de la jurisdicción. Dimanaban de la facultad de gobierno, de la administración de justicia y del vasallaje rural. Incluían las prestaciones personales –azofras-, a veces remuneradas, los ingresos por el tráfico de mercaderías o personas, las penas de los tribunales –“colonias forales de los homicidios, medios homicidios, sixantenas y otras colonias de sangre o riñas”- y los monopolios -molinos, mesones, tiendas, hornos...- En este apartado estaban incluidos los presentes u obsequios, de carácter simbólico.

Al tercer grupo pertenecían aquellas rentas que originariamente habían sido de la iglesia o del rey, que terminaron recaudando los señores en beneficio propio. Del capítulo de rentas eclesiásticas formaban parte la décima o frutos decimales:

*“Item, en el lugar de Alforc, primo la dézima de todo lo que cogen así de panes de qualquiere especie que sean como de çafrán y legumbres”.*

y la primicia:

*“Item arrienda el señor conde todos los frutos promiçiales que en la dicha villa de Pina an acostumbrado y acostumbran pagar de primicia de corderos, trigo, çenteno, ordio, abena, paniço, judías, vino, azeite y otros frutos...”*

Las sisas eran percibidas por el rey y los señores con carácter rotatorio. Y el maravedí o derecho real de monedaje, siete sueldos que debían pagar todos los regnícolas, casados o solteros, cuya hacienda valiera más de 70 sueldos, una vez cada siete años. En el caso del arrendamiento del Condado de Sástago, que había de durar seis años, sólo se cobraría una vez:

*“...el marabedí de todos los lugares del Estado y Condado de Sástago, el qual ha de cobrar dicho arrendador para sí un año tan solamente durante el tiempo de la presente arrendacion...”*

Una parte del conjunto de las rentas que acabamos de enumerar habían conmutado su importe y se percibía en metálico. Los arrendamientos las denominan rentas sabidas.

Los arrendatarios disponían de la jurisdicción civil para su cometido:

*“Item es condiçión que el dicho señor conde haya de dar al dicho arrendador y sus ministros y hacedores por todo el tiempo de la presente arrendación y un año después la jurisdicción civil para recuperar de dichos sus vasallos las dichas rentas, probentos y emolumentos de los mismos villas y lugares...”.*



El caserío de Menuza, antiguo señorío de los condes de Sástago

Designaban alfarrazadores –tasadores-, guardas y colectores y obligaban a los vasallos a realizar las tareas en determinadas zonas para facilitar el control:

*“Ittem es condición que todos los vecinos de Sástago estén obligados a trillar todos los panes que cogerán en las bueltas y huertas de Rosa, Minuça, Alcof y Monler y huerta de la parte de acá y de allá, y acarrearlos a las heras altas del camino de Çaragoça y no en otra parte, en pena del que lo contrario hiciere pague para el arrendador sesenta sueldos jaqueses y el pan que trillare perdido”.*

Con horarios rigurosos en el tiempo de la recolección:

*“Ittem, que los dichos vasallos no puedan poner pan alguno de las eras en sus casas, ni granças ni paja, después de tañida la oraçion en cada un día y de mañana hasta salido el sol, sin licencia del dicho arrendador y sus ministros”.*

Corría a cargo del arrendatario el mantenimiento de la infraestructura productiva del dominio, como eran los azudes, acequias y riegos, molinos, hornos, etc., la provisión de las semillas y la compra de animales para las labores agrícolas:

*“Ittem se obligue dicho arrendador de comprar para los vasallos de dicho lugar de La Cayda diez o doze mulas, las quales se las haya de fiar por tiempo de cinco años...”.*

## El Condado de Sástago

El señorío de mayor rango en la Ribera Baja del Ebro fue el Condado de Sástago. Perteneció al linaje de los Alagón. La épica nobiliaria atribuye el origen de esta familia a los duques de Guyena, que pusieron a la Galia el nombre de Francia, se bautizaron en tiempos de Clodoveo y pasaron a liberar España, tiranizada por los moros. En el año 1085 recibieron en honor la villa de Alagón, de la que tomaron el apellido. En las Cortes de Monzón de 1533 fue considerada la segunda casa de Aragón, después de la de Ribagorza.

El Condado de Sástago estuvo formado por las poblaciones de Sástago, Cinco Olivas, Pina de Ebro, Aguilar de Ebro, Monegrillo, Alcubierre, Barbués y Torres de Barbués. Sus núcleos básicos fueron la villa de Sástago, adquirida en el año 1233 por don Blasco de Alagón el Grande a cambio de Morella, y Pina de Ebro y Alcubierre, entregadas a don Artal de Alagón en 1293 por las plazas fuertes de Alcaine, Oliete y Ares del Maestre. La formación de este señorío corresponde a dos fases en que el linaje supo rentabilizar su capacidad militar. La primera, franqueando a Jaime I el paso al Reino de Valencia para su conquista; la segunda, reduciéndose a la obediencia de Jaime II tras el antagonismo unionista. Las demás aldeas corresponden a la extensión de los respectivos alfores. Los enclaves de los principales señoríos laicos ocuparon en Aragón las vegas de ríos y las rutas de trashumancia.



Capilla de Menuza (Sástago), con piedra armera de los Alagón

Con Alfonso el Batallador el centro de gravedad de la foralidad militar se desplazó de Barbastro a Zaragoza. En 1119 otorgó a los nuevos pobladores los fueros de los infanzones del Reino de Aragón, que amplió a Pina de Ebro. La concesión fue ratificada por Pedro III el Grande y el infante Alfonso en el convento de Predicadores de Zaragoza, en las cortes del Privilegio General de 1283. Los condes de Sástago hubieron de aceptar la permuta con esta condición y fueron señores paccionales de los vasallos de Pina, exentos del absoluto poder.

La vinculación perpetua de estos dominios, con el orden constante de sucesión, fue obra de don Blasco Mayor, Abuelo o el Viejo. La fundación tuvo lugar por la venta del dominio a su nieto, futuro I conde, del año 1511. Admitía la sucesión regular,

dando entrada a las hembras en cada línea una vez extinguida la agnación. La venta y su vínculo fueron ratificados en las capitulaciones matrimoniales del I conde con doña Ana de Espés y en el testamento del mismo don Blasco Mayor.

El conde que mayor notoriedad tuvo en la Edad Moderna fue don Artal el Santo. Fue titular del condado entre 1541 y 1596 y virrey de Aragón entre 1573 y 1589. Una parte de la historiografía lo considera decidido agente de la castellanización del reino impulsada por Felipe II. Su vida discurrió entre el recogimiento en su villa de Pina, donde construyó el heredamiento de La Florida, y la política, en la que gastó ingentes cantidades de dinero. Mandó edificar el palacio del Coso.

Dejó el condado al borde de la quiebra y le premurió su primogénito don Blasco. Le sucedieron sus nietos. Tras ellos traslineó la sucesión a don Martín, hermano del malogrado don Blasco, y en 1639 terminaron las líneas de varones. Se abrió el debate por la titularidad del condado, que fue aprehendido en el *Procesus Didaci Gomez de Artieda et eius uxoris super aprehensione*. La sucesión arraigó finalmente en la línea de doña Inés, nieta de don Artal el Santo, casada con don Álvaro Fernández de Córdoba. A comienzos del siglo XVII, el Condado de Sástago reportaba a sus titulares 331.854 sueldos jaqueses anuales.

### La Baronía de Quinto

Los pleitos de aprehensión son una fuente valiosísima para el estudio de los señoríos en su perspectiva más amplia. El de aprehensión fue uno de los cuatro pleitos forales: la actividad procesal estaba regulada por los fueros. Tenía por finalidad la rápida ocupación de bienes raíces para otorgar su posesión a quien inicialmente la detentaba, mediante un principio de prueba en la fase sumaria. Amparaba al poseedor con conocimiento plenario y, finalmente, determinaba la propiedad. Era un proceso declarativo especial. La Corte del Justicia de Aragón y la Real Audiencia produjeron una ingente jurisprudencia acerca de las fundaciones nobiliarias. Secuestraban los bienes, designaban comisarios y otorgaban la posesión en la fase de litependente. Era una especie de administración bajo fianza, sometida a restitución si el artículo final otorgaba la propiedad a un titular distinto del que había detentado la posesión. En Castilla se llamaban tenutas. Buena parte de las casas nobles aragonesas dejaron pronto de tener sucesión clara por ausencia de líneas rectas de varones descendientes de los fundadores, por lo que fueron tan frecuentes y tan prolongados los pleitos de aprehensión que cada casa titulada tenía su propio armario en la Real Audiencia, para depósito de las diligencias.

La Baronía de Quinto estuvo formada por los lugares de Quinto, Gelsa, Velilla de Ebro, Matamala y Alforque. Había pertenecido a don Fadrique de Luna, des-





Portada del sumario del pleito de aprehensión de la Baronía de Quinto en 1596.

poseído por su rebeldía. El rey don Alonso la vendió en Lérida el 21 de marzo de 1431 a don Juan de Funes, maestro en leyes, su vicescanciller, causa publicae utilitatis. El precio fue de 17.000 florines, con pacto de retroventa.

Don Juan de Funes tuvo cinco hijos: Ramiro, Contesina, Catalina, Violante e Isabel. Los cuatro primeros no tuvieron hijos a pesar de que Contesina casó con Juan de Villalpando, señor de Estopiñán del Castillo, mayordomo del rey. Isabel tuvo cuatro de su matrimonio con don Francisco Sánchez Muñoz. Juan de Villalpando y Contesina de Funes, sin hijos de su matrimonio, acordaron transmitir la baronía a Francisco, hijo natural de Juan, y a Beatriz, sobrina nieta de Contesina, previo matrimonio de ambos.

La baronía fue aprehendida tres veces a lo largo de un siglo, entre 1497 y 1596.

La primera tuvo lugar en 1497, la segunda en 1545 y la tercera en 1596. Se debatió la validez de los vínculos contenidos en el testamento de Ramiro, primogénito del comprador, y en la donación de Juan de Villalpando y Contesina Funes. Otorgaban prioridad respectivamente a dos líneas procedentes de Isabel, a la de Beatriz, casada con el hijo natural de Juan de Villalpando, como hemos dicho, y a la de Rodrigo, hermano de ésta. A finales del siglo XVI, en las fases que no estuvo aprehendida la baronía, se arrendaba por 73.000 sueldos jaqueses anuales, cantidad sensiblemente inferior a la obtenida por el Condado de Sástago. Pero los Funes de Villalpando eran también titulares de las Baronías de Osera –Osera y Villafranca- y Figueruelas –Figueruelas, Cabañas y Azuer-, de cuyo arrendamiento obtenían otros 112.000 sueldos anuales.

## El señorío eclesiástico de Rueda

El señorío eclesiástico de Rueda estuvo formado por Escatrón, Alborge, Codo, Lagata, Samper del Salz y las granjas de Gotor, Gertusa, La Romana y Valimaña. Su origen nada tiene que ver con el reparto de tierras entre el estamento militar o con las oportunidades ofrecidas al alto funcionariado. Se debe al peculiar modelo de repoblación cisterciense en granjas de cultivo bien mantenidas y explotadas del valle del Albayar -el río Aguas Vivas, en la Tierra de Belchite- y de la Ribera Baja. La almunia de Alborge, entre Sástago y Escatrón, fue una de las más antiguas granjas cistercienses del Bajo Ebro.

A estas explotaciones se les ha atribuido cierta industrialización de productos del campo y un incipiente artesanado. Rueda fue inaugurado el primero de noviembre de 1202 y en los años siguientes se trasladaron al monasterio los monjes bernardos que residían en Zaragoza.

Los señoríos eclesiásticos tuvieron en Aragón menos importancia que los dominios laicos. La iglesia jugó un papel menos decisivo en las cortes o cuando se debatió la política económica del reino. Jovellanos, en el Informe de la ley agraria, asigna en origen a los bienes del clero regular una importancia secundaria.



Alborge, “Casa del Cura”. Escudo abacial de Rueda

Las relaciones de vecindad entre los señores de la Ribera Baja debieron de estar salpicadas de altibajos. La horda de montañeses que asoló la Ribera desde 1586 estuvo acuartelada en Quinto en abril de 1588, los días previos al asalto de Pina. Durante la guerra de montañeses y moriscos, el abad fray Malaquías de Aso profesó una reconocida animosidad a don Artal el Santo, a quien culpaba de todos sus males. Rueda y Sástago mantuvieron un permanente conflicto por los pastos del monte de Sástago, realengo cuando Rueda fue fundada. Tampoco estaban de acuerdo en la precisa delimitación de ambos señoríos.

Desde 1465 los arzobispos de Zaragoza fueron abades comendatarios de Rueda. Fueron tiempos de absoluta desidia. En 1558 el monasterio se encontraba en un estado de verdadera postración: sólo seis religiosos, el edificio semiderruido y las posesiones y rentas embargadas como garantía hipotecaria de sus voluminosas deudas. Durante un año y tres meses el convento estuvo excomulgado y los monjes hubieron de enterrar a sus difuntos en los huertos y prados. De la restauración se hizo cargo el abad fray Miguel Rubio. Amenazó con la venta del abadengo al noble castellano Ruy Gómez de Silva, príncipe de Éboli, con la consiguiente reducción de los vasallos a la absoluta potestad de los señores laicos:

*“...de personas que son libertadas y gozan de los fueros, usos y costumbres del presente Reino de Aragón, pasando en el dicho Ruy Gómez serían perpetuamente esclavos...”*

Los lugares se hicieron cargo mancomunadamente de las deudas de los monjes, por un importe de 420.000 sueldos jaqueses. Los acreedores pactaron la amortización de la deuda por medio de planes plurianuales de control de las cosechas y detracción variable e individualizada según el rendimiento. Valorarían cada año lo que podía pagar cada vecino, para establecer el repartimiento:

*“...bechar al concejo del dicho lugar una becha y compartimiento de lo que cada un vezino de aquel puede pagar en cada un año de los frutos que en dicho lugar cogiere (...), y el tal compartimiento sea conforme les pareciere bien el año, fértil o infértil...”*

Si cada cierto tiempo el lugar se hallase más esforzado, como esperaban,

*“... se podrá bazer con ellos nuevo asiento y becharles la carga que más pareciere y pudieren llebar en beneficio de los dichos acreedores y censalistas.”*

## Bibliografía

- ABADÍA IRACHE, A. (1998): La enajenación de rentas señoriales en el Reino de Aragón. Institución Fernando el Católico. Zaragoza.
- ABADÍA IRACHE, A. (1993): Señorío y crédito en Aragón en el siglo XVI. Institución Fernando el Católico. Zaragoza.
- BELLIDO Y DIEGO-MADRAZO, D. (1987): “El Mayorazgo en Aragón. Su configuración como especie vincular”. Boletín de los Colegios de Abogados de Aragón, 105. pp. 51-120. Zaragoza.
- BERMEJO CABRERO, J.L. (1985): “Sobre nobleza, señoríos y mayorazgos”. A.H.D.E., 55. pp. 253-305.
- BONET NAVARRO, A. (1982): Procesos ante el Justicia de Aragón. Ed. Guara. Zaragoza.
- CANELLAS ANOZ, B. (1989): “El Archivo de los condes de Sástago (Archivo de la Corona de Aragón)”. Hidalguía, 214-215. pp. 423-430.
- CLAVERO, B. (1974): Mayorazgo. Propiedad feudal en Castilla (1369-1863). Siglo XXI. Madrid.
- CLAVERO, B. (1986): “Enfiteusis, ¿qué hay en un nombre?”. Anuario de Historia del Derecho Español, LVI. pp. 467-519.
- CONDE Y DELGADO DE MOLINA, R. (1985): “Pergaminos aragoneses del fondo Sástago del Archivo de la Corona de Aragón. I. Pergaminos procedentes de las Ligarzas del Condado de Sástago”. Cuadernos de Historia Jerónimo Zurita, 51-52. pp. 295-346.
- CONTEL BAREA, C. (1963-65): El cister zaragozano en el siglo XII: abadías predecesoras de Nuestra Señora de Rueda de Ebro. Cuadernos de Historia Jerónimo Zurita, 16-18. Zaragoza.
- CONTEL BAREA, C. (1968): “Apuros financieros del cister zaragozano. Notas sobre la restauración de Santa María de Rueda por fray Miguel Rubio (1558-1579)”. En: Miscelánea ofrecida al Ilmo. Sr. Dr. José María Lacarra y de Miguel, [s.n.]. Zaragoza.
- FORIÑÉS CASALS, J.F. (1991): “El dominio de la tierra en Aragón a finales del Antiguo Régimen (1777)”. Atlas de Historia de Aragón. Institución Fernando el Católico. Zaragoza.
- FRANCO DE ESPÉS MANTECÓN, C. (1991): “Los señoríos: fuentes para su estudio y metodología de trabajo”. VI Jornadas de Metodología de la investigación científica sobre fuentes aragonesas. I.C.E. pp. 86-88. Zaragoza.
- GARCÍA ORMAECHEA, R. (1932): Supervivencias feudales en España. Estudio de legislación y jurisprudencia sobre señoríos. Ed. Reus. Madrid.
- GÓMEZ ZORRAQUINO, J.I. (1987): La burguesía mercantil en el Aragón de los siglos XVI y XVII (1516-1652). Diputación General de Aragón. Zaragoza.
- GÓMEZ ZORRAQUINO, J.I. (1984): Los Zaporta: una familia de mercaderes en el Aragón del siglo XVI. Caja de Ahorros de

Zaragoza, Aragón y Rioja. Zaragoza.

LACARRA, J. M.. (1977): Aragón en el pasado. Espasa Calpe. Madrid.

LALINDE ABADÍA, J. (1976): Los Fueros de Aragón. Librería General. Zaragoza.

LALINDE ABADÍA, J. (1985): "Algunas precisiones conceptuales sobre la legítima aragonesa". A.H.D.E., LV. pp. 363-368.

LALINDE ABADÍA, J. (1980): "El pactismo en los reinos de Aragón y de Valencia". En: El pactismo en la Historia de España. Cátedra Francisco Vitoria. Madrid.

MOXÓ, S. De. (1973): "Los señoríos: cuestiones metodológicas que plantea su estudio". A.H.D.E., XLIII. pp. 271-309.

SARASA SÁNCHEZ, E. (1991): "Señorío y realengo: mapa de jurisdicciones sobre el territorio aragonés a comienzos del siglo XV". En: Atlas de Historia de Aragón. I.F.C.. Zaragoza.

SAVALL, P. y PENÉN, S. (1991): Fueros, Observancias y Actos de Corte del reino de Aragón, El Justicia de Aragón-Ibercaja, facsímil. Zaragoza.

UBIETO, A. (1991): Aragón, comunidad histórica (Atlas didáctico-histórico). Diputación General, mapas de jurisdicciones 122, 124 y 125. Zaragoza.

VVAA (2000): El Conde de Aranda y su tiempo. I.F.C. Zaragoza.

VVAA, (1993): Señorío y Feudalismo en la Península Ibérica, ss. XII-XIX. I.F.C.. Zaragoza.



# Los moriscos en la Ribera Baja del Ebro: una difícil convivencia

ALEJANDRO ABADÍA IRACHE

## Moriscos, cristianos nuevos o nuevos convertidos

En el valle del Ebro hubo gran cantidad de apostasías durante la expansión musulmana del siglo VIII. No hubo inmigración árabe o bereber y la población islámica de Aragón era descendiente de indígenas. Sus miembros fueron vencidos por los ejércitos cristianos y quedaron bajo la soberanía de los reyes. Se inició así el periodo mudéjar, que significa sometido. En 1526 fueron obligados a convertirse bajo amenaza de expulsión y pasaron a llamarse moriscos, cristianos nuevos o nuevos convertidos. Según Braudel, los moriscos fueron una minoría sociocultural, no racial, y la causa de su expulsión, un siglo después, fue la inasimilación.

No se sabe muy bien cuál pudo ser la causa inmediata de la decisión administrativa. Ya se había comenzado a hablar de su deportación en la Junta de Lisboa de 1582, pero el Consejo de Estado, que tomó por unanimidad la decisión el 30 de enero de 1608, había votado en contra dos meses antes. También se pensó en la catequización. Se ha debatido acerca del protagonismo del duque de Lerma, valido del rey, o del odio santo que les profesaba la reina Margarita.

Felipe III firmó en Valladolid el 17 de abril de 1610 el decreto de expulsión de los moriscos aragoneses. El bando fue publicado en Zaragoza el 29 de mayo siguiente. Las autoridades del reino advirtieron al rey de la agitación que provocaría el retraso de la ejecución. No podrían coleccionar el cereal y con lo poco que habrían podido vender no se mantendrían durante mucho tiempo. Era probable que la necesidad les llevase a producir alborotos y cometer delitos.

## La población morisca en Aragón

El virrey de Aragón, marqués de Aitona, elaboró un censo de la población morisca aragonesa, con las correspondientes agrupaciones e itinerarios —tránsi-

tos- para la expulsión. Según este censo, publicado por Reglá, en Aragón había 14.109 hogares moriscos. El propio censo asigna cinco miembros por familia, por lo que serían 70.545 las personas expulsadas. En Aragón no hubo excepciones. Estudios posteriores han mostrado algunas omisiones, como la villa de Aranda, de donde fueron expelidas 577 personas, no incluida en el censo. El historiador francés Henry Lapeyre encontró en el archivo de Simancas los registros procedentes de los lugares de embarque y de los pasos fronterizos. Según las relaciones que contienen, los moriscos deportados de Aragón fueron 60.818: 38.286 por los Alfaques, 9.962 por Vera y Roncesvalles y 12.570 por Somport. En una población de 322.000 habitantes representaban un valor porcentual en torno al 19 %. El 88,38 % de los moriscos aragoneses estaba sometido a jurisdicción señorial: 19,53 % a eclesiástica y 68,85 % a laica; sólo el 11,62 % vivían en realengo.

Del Reino de Valencia fueron expelidas 117.464 personas, casi el doble. Los moriscos valencianos formaban 30.000 hogares de los que sólo 2.197, el 7,32 %, correspondían a realengo, dominio eclesiástico o mixto. El 92,68 % de la población morisca eran vasallos de señores laicos y, a diferencia de los moriscos aragoneses, vivían en las tierras altas. La población total del Reino de Valencia era de 435.000 individuos, por lo que representaban el 26, 77 %.

El total de moriscos expulsados de España fue de 272.140. De la Corona de Castilla, 90.142, el 1,61 % de una población total de 5.598.000. También fue mínima la repercusión en Cataluña: 3.716 moriscos sobre un total de 364.000 habitantes, el 1,02 %.

Moriscos de los señoríos de la Ribera Baja y aledaños			
	I CENSO	II SOMPORT	III ALFAQUES
<b>Condado de Sástago</b>			
Aguilar	33/165	17/127	---
Cinco Olivas	56/280	---	53/165
Pina de Ebro	92/460	83/352	---
Sástago	170/850	---	205/726
<b>Baronía de Quinto</b>			
Gelsa	331/1655	---	427/1760
<b>Abadengo de Rueda</b>			
Alborge	108/540	---	115/498
Codo	161/805	---	202/940
Escatrón	84/420	---	66/260
Lagata	141/705	---	143/612
<b>La Zaida</b>	61/305	---	91/340

I Reglá: censo del marqués de Aitona, familias/individuos  
II y III Lapeyre: relaciones del Archivo de Simancas, familias/individuos

Lapeyre entiende que el número de fuegos del censo del marqués de Aitona es correcto, pero el coeficiente 5 excesivo. Las relaciones que él encontró son muy detalladas. Enu-



meran los lugares, casas, hombres, mujeres, muchachos, muchachas, niños de teta y totales. La Zaida, Cinco Olivas, Sástago y Escatrón formaban el tránsito 5.º y Gelsa y Alborge el 30.º. Ambos confluían en Escatrón y proseguían por Caspe hasta Maella, último pueblo de Aragón. Codo estaba en el tránsito 7.º, por Híjar, Alcañiz, Ráfales y Peñarroya; Lagata, en el 13.º, por Andorra, Castelserás, Fórnoles y Peñarroya. Pina y Aguilar, a quien se había asignado el itinerario número 31.º, por Bujaraloz, Caspe y Fabara, se exiliaron finalmente por los Pirineos.

### La absoluta potestad y el conde de Sástago

Los coetáneos consideraban a los moriscos una comunidad “triste, miserable y rendida”, sometida al poder absoluto de los señores laicos.

*“...viendo este deposante el mucho rigor con que el dicho conde don Artal [el Santo] tratava a los de Pina les dixo que no se atrevería a vivir en dicha villa de Pina ni a bazer vecindad en ella [...]; no havía vasallos en este reino más oprimidos de su señor que ellos...”*

Con ocasión del asesinato perpetrado por dos nuevos convertidos, que habían matado a un tercero, habían cortado su cabeza y arrojado el cuerpo a una balsa, don Artal los mandó ahorcar en la plaza. Los escolares estuvieron presentes en la ejecución porque “su propio maestro lo[s] hizo ir en compañía de otros muchachos que estudiaban para que se acordase[n] dello y les sirviese de ejemplo...”.

Los testigos del conde de Sástago en el dilatado pleito que mantuvo con los vecinos de Pina acerca de la absoluta potestad enfatizaban sobre su ejercicio. No ahorran detalles sobre los ajusticiamientos sin orden foral. Un testigo de Castejón de Monegros había visto esparcidos por el camino real, entre la venta de Santa Lucía y Osera, los cuerpos despedazados de algunos ajusticiados. Domingo de Sasa acuchilló de noche a un vecino de Monegrillo y fue



Bando impreso del Virrey, Marqués de Aitona, para la expulsión de los moriscos del Reino de Aragón (Archivo Histórico de Protocolos de Zaragoza)

condenado a muerte. Las súplicas de los amigos del reo ablandaron a don Artal que, primero, permutó la pena por seis años de galeras y, finalmente, ordenó que le fuera clavada la mano en la picota. También mencionaban los azotes públicos por pequeños hurtos o la aplicación de tormento:

*“...mediante un verdugo llamado Çamora dieron tormento al dicho Blasco de Ut y a otro de dichos sus compañeros desta manera, que los subían en alto con una carrucha y de aquella suerte los detenían en el aire y les davan tormento...”*

Las confiscaciones, destierros y multas eran práctica habitual:

*“...y vio que dichos de Pina de condición y signo servicio, así los dichos sus amos como todos los demás, andaban con mucho recato y procedían con muy buen término por no caer en desgracia de su señor, de temor que no los prendiese y castigase así en persona como en hacienda, lo qual dicho señor conde de Sástago hacía arto a menudo.”*

El bastardo Lopico Zauzala, con otros moriscos, fue hallado culpable del asesinato de unos aceiteros que habían pernoctado en Pina. Fue condenado a morir en la horca y al posterior descuartizamiento. El padre ofreció sucesiva e inútilmente el peso del reo en moneda, todo el consumo de carne de la villa de Pina en un año, que tenía el conde a su cargo, y, finalmente, la restauración de la iglesia del lugar.

Otro Zauzala fue también represaliado por la supuesta intervención a favor de los moriscos de Granada. Próximo a la muerte, don Artal pidió al confesor la revisión de su pasada actuación con Juan Zauzala, al que había manifestado a la Inquisición. Le acusó de que un hortelano suyo hacía “pelotas” —munición— para socorrer a los moriscos de Granada y de haber recaudado fondos para los mismos. Don Artal había confiscado su hacienda

Don Pedro de Alagón, hermano de don Artal y titular de la Baronía de Alfarjén, era un hombre muy apuesto. Estuvo prendado de la Rosica, esposa de un morisco de Pina llamado Pascual. El conde había sido informado de “que dicha mujer, siendo casada, se tratava carnalmente y estava amiga da con cierta persona grave”. Doña Luisa de Heredia, la condesa, intercedió para que la mujer no fuese azotada. Custodiados por el borrero, expuso a la vergüenza pública al nuevo convertido y a su mujer. La paseó sobre un asno, con las espaldas y medio cuerpo descubiertos. El marido, con una ristra de ajos en el cuello y unos cuernos, conducía al cabestro mientras era azotado por consentir el adulterio.

## El bandolerismo

La segunda mitad del siglo XVI ha sido destacada por Braudel como una época de especial conflictividad política, social y económica. Define la acción del bandolerismo en el área mediterránea como una “guerra ágil, cruel y diaria” y propone España como paradigma de su expansión en esta época. Cita su implicación en las revueltas de Ribagorza y señala como una de las zonas de máxima peligrosidad la ruta que unía Zaragoza con Barcelona. Según un viajero de 1567 era imposible transitar entre ambas ciudades por la posta. La monarquía tenía dificultades para trasladar moneda a Barcelona. En 1587, los comisarios encargados del transporte fueron requeridos por el virrey don Artal el Santo en Osera, a sólo seis leguas de Zaragoza. Ordenó el aumento de la dotación de varias decenas de hombres a caballo, “por tener noticia [que] havia muchos ladrones en dicho camino”. Deberían tomar refuerzos en todos los lugares del trayecto.

Un proceso existente en el fondo “Sástago” del Archivo de la Corona de Aragón (Copia totius originalis procesus a processu illustrissimi domini don Blasii de Alagon, comitis de Sastago, extracta) ilustra de las dificultades para trasladarse por la comarca. Narra la emboscada de que fueron objeto el 23 de abril de 1588 en el término del monte de Sástago unos transeúntes que iban camino de la barca de Quinto. Eran cuatro y fueron atacados por siete “encamisados” que, según testimonio del único sobreviviente, se identificaron como moriscos de Gelsa. Se llamaba Juan Cubells, calcetero y natural de Valderrobres, y logró salvar su vida gracias a un pastor. Fue llevado a Caspe y don Blasco de Alagón, señor en cuyo territorio tuvo lugar el incidente, denunció el suceso ante el justicia de aquella villa. El proceso abunda en detalles sobre la forma en que se produjo el ataque y el posterior salvamento del herido; pero no aporta pruebas concluyentes sobre la autoría de la agresión, que pudo atribuirse a los moriscos sin más fundamento. Los malhechores iban disfrazados —“encamisados”— y la acusación se basa en la identificación que hicieron de sí mismos. Fray Malaquías de Asso, el abad de Rueda, en la Relación de lo que ocurrió en el lugar de Codo a 4 de abril de 1588, describe un episodio similar. El paraje fue el mismo, el camino de la barca de Quinto. En este caso fueron atacados unos aceiteros catalanes, los agresores fueron moriscos de Codo y el incidente tuvo lugar en febrero de 1588, dos meses antes.



El Camino Real de Barcelona atravesaba el término de Pina (fragmento del Mapa de la provincia de Zaragoza de Coello, 1853)



En Quinto plantó su cuartel general el famoso Lupercio de Latrás en 1588 (en la imagen, la llamada “Casa del Cura” de Quinto, edificio del s. XVI)

El notario de Alcañiz Baltasar Royo hacía una alusión milenarista al año 1588. En una relación circunstanciada al final de sus protocolos lo describía como un año “terrible y de amargura”, que traía “terribles hados”. Hablaba de la destrucción del orbe sin quedar un átomo y de la confrontación de los imperios en “furores bélicos”. Se refería a la convulsión de la Ribera Baja por los enfrentamientos entre los moriscos y los montañeses.

### La guerra de montañeses y moriscos

La denominación “guerra de montañeses y moriscos” fue utilizada ya por los cronistas y, entre los historiadores más recientes, por el marqués de Pidal, Melón y Ruiz de Gordejuela y Lacarra. En otoño los pastores se descolgaban sobre la tierra llana como un ejército en país conquistado y las casas se cerraban a cal y canto ante el paso de los temidos huéspedes. El regreso, para Santa Cruz de mayo, era especialmente tenso. Los sementeros estaban a punto de granar y los pastores no siempre respetaban los pasos. Como consecuencia de reyertas aisladas entre unos moriscos de Codo y un pastor de Yésero en que resultó muerto el último, de la solidaridad de los respectivos familiares y amigos, del odio e intolerancia de la España tridentina hacia la minoría morisca y de la habilidad de un bandolero de altos vuelos, Lupercio Latrás, captado por el conde de Ribagorza, para maniobrar y orientar la situación conforme a sus designios, sucedió el resto. A comienzos de abril de 1588 consiguió lanzar una horda de montañeses trashumantes y bandoleros monegrinos contra el lugar de Codo. Muchos de sus habitantes fueron abatidos, el resto dispersado y el lugar completamente arrasado. Lupercio Latrás canalizó la agresividad de los montañeses y bandoleros contra las vecinas poblaciones moriscas del Condado de Sástago. Montó el cuartel general en Quinto y en unos días, cuando tuvo todo dispuesto, atacó Sástago. El asalto fue un completo fracaso porque el alcaide Cajal previno el ataque.

La mañana del 22 de abril habían partido desde Quinto más de 800 montañeses y bandoleros. En Sástago se habían recogido muchos moriscos de la comarca. Cajal, que había tenido noticia durante la noche, determinó esperar dentro del castillo y regar la huerta “para hazer pantano”. Fue tan decidida la respuesta que los montañeses hubieron de replegarse. En su huida por la huerta inundada padecieron una

gran desventaja. Hubieran sufrido muchas bajas si el alcaide no se hubiera contentado con repeler el asalto.

Fue entonces cuando decidieron atacar Pina, completamente llana. Aprovecharon el día de la feria. Con la pasividad de los cristianos viejos de la villa lograron desbordar su débil defensa. Se hicieron dueños del lugar y durante tres días, entre el 26 y 28 de abril, masacraron a los sumisos moriscos. Jerónimo de Blancas describió la orgía de sangre con este espeluznante relato:

*“...y así comenzaron a ir en busca de la propia suerte que si fueran a la caza, no perdonando a nadie, ni a mujeres ni a niños aunque fueran de teta, que quitándoles de los pechos de las madres, a cual tomándolo de los pies le daban calabazadas por las paredes, a cual despedazaban; y de los grandes, a los que cogían, desnudándoles en cueros vivos, traían a la plaza, que estaba llena de cuerpos muertos, y allí, probándose a quien daría mayor golpe, les daban terribles cuchilladas, a unos de alto a bajo, partiéndolos, a otros dándoles de medio a medio por el cuerpo, descubriéndoles las entrañas; otros, echándoles por las ventanas morían reventados; otros, que se habían subido al campanario del monasterio, despeñándolos de ahí abajo; finalmente, ningún genero de crueldad pudo imaginarse que no lo ejecutasen...”.*

Los asaltantes se retiraron a Castejón de Monegros el día 29. Durante varios días repartieron los despojos. Miguel Juan Barber, uno de los caudillos, llevó consigo y tuvo durante algún tiempo a una joven morisca, la hija de la Chacha, tras acuchillar a la madre en su presencia. Habían pasado a cuchillo a centenares de personas. Según Blancas, el número de muertos fue de 300, Argensola eleva la cifra a 400 y Blasco de Lanuza a 700. Las autoridades del reino estimaron que “la cuadrilla de los montañeses en tierra llana” pasaban de 500. En Madrid se habló de 800, aunque en enero de 1589, cuando se trató de un perdón general y el exilio encubierto para los que habían participado en lo de Pina, en alguno de los tercios que habían de combatir en Sicilia o Inglaterra, se consideró que el número de montañeses, más aptos para la milicia, no superaban los 300, el resto eran gascones y catalanes.

### **Cabos para la concordia de los señores de vasallos**

La matanza de Pina conmovió la opinión pública y preocupó seriamente en la corte. Felipe II ofreció su ayuda. Si las autoridades del reino no eran capaces de atajar estos desmanes proveería según su criterio

*“... y que si por no querer recibir esta merced de su magestad subcudieren mayores inconvenientes, será a su cargo y culpa y su magestad*



Armas de la Baronía de Quinto en la bóveda de la parroquial de Gelsa

*irá siempre probeyendo y ordenando lo que más convenga a su servicio y a la quietud y sosiego del reino.”*

El 21 de julio y el 10 de agosto de 1588, el barón de Alfajarín, el conde de Fuentes, el conde de Belchite, el conde de Sástago, que entonces era virrey de Aragón, el marqués de Camarasa, el conde de Morata, el de Aranda, el señor de Bureta, el barón de Estercuel y el señor de Quinto llegaron a un acuerdo

para erradicar la delincuencia de sus dominios. La concordia de los señores de vasallos del Reino de Aragón constaría de 10 cláusulas. La primera recogía el compromiso de los señores de no receptar delincuentes en sus dominios. Lupercio Latrás había actuado en la Ribera por cuenta del conde de Ribagorza y había acantonado en Quinto a sus hombres.

Depositaban la responsabilidad del mantenimiento del orden en los oficiales y concejos de sus villas. Si como consecuencia de la presencia de delincuentes en las poblaciones y sus términos se cometiese algún asesinato y en 15 días no apareciese el malhechor, la villa o lugar en cuya circunscripción o proximidad se hubiese producido cargaría con multas de más de 1.000 sueldos jaqueses. La cláusula obligaba a atenerse a un sistema de imputaciones establecidas: si el concejo de la villa o lugar en que se hubiera cometido el homicidio fuese de cristianos viejos y el muerto fuese cristiano nuevo, dicho concejo pagaría la pena; y viceversa si el concejo fuese de cristianos nuevos y el muerto cristiano viejo. Si el concejo de la tal villa o lugar fuese de cristianos viejos y el muerto fuese también cristiano viejo, pagaría la multa el concejo de cristianos nuevos de la localidad más próxima y, en reciprocidad, el de cristianos viejos más cercano, en el caso contrario. Si en la localidad hubiese dos concejos, uno de cristianos viejos y otro de nuevos, pagarían alternativamente la pena según el muerto fuera cristiano nuevo o cristiano viejo.

Si el delincuente fuese extranjero, habiendo parte legítima que hiciese instancia foral contra él, los señores, por medio de sus oficiales, harían cuanto estuviera en sus manos para prenderle y para que la causa prosiguiera hasta sentencia definitiva.

Por lo que respecta a la investigación y persecución de los delitos, los señores facultaban a sus justicias para traspasar las respectivas jurisdicciones. Una vez capturado el malhechor fuera de su jurisdicción sería remitido a la de origen.



Las cláusulas finales referían la forma en que los señores deberían auxiliarse si sus dominios eran invadidos por forajidos. Los señores renunciaban a actuar al norte de la sierra de Alcubierre. Deberían asistirse cuando los invasores superasen el número de 50 en una o más cuadrillas. Los lugares tendrían que resistir en la medida de sus fuerzas y difundir con presteza la amenaza. Si no tañesen las campanas serían castigados con 1.000 sueldos.

La concordia solicitaba la ayuda de la ciudad de Zaragoza y fijaba el aporte de hombres armados con arcabuces largos y espadas, mandados por caudillos y oficiales cristianos viejos. Se establecían dos colectivos, el de los señores de Morata, Aranda y Bureta, cuyos dominios se encontraban al oeste del Reino de Aragón, y el de los señores de Fuentes, Belchite, Camarasa, Sástago, Alfajarín, Quinto y Estercuel, en el centro y este. Los señores de Fuentes, Belchite, Camarasa y Sástago deberían contribuir con valencias de 150 hombres cada uno. Los de Alfajarín, Quinto y Estercuel, con valencias de 100. Si hubiesen de auxiliar a los señores de Morata, Aranda y Bureta aportarían 50 hombres menos cada uno. Éstos últimos, cuya hueste para defensa propia no se especifica en la concordia, deberían ayudar al otro conjunto de señores con 250 hombres, 100 por cada uno de los señores de Morata y Aranda y 50 por el de Bureta. El plazo de adhesión estaba abierto hasta el mes de agosto de 1588 y los nuevos miembros deberían aceptar la aportación militar fijada por los condes de Aranda y Belchite. La concordia tendría vigencia durante el beneplácito de los signatarios, que podrían excluirse individualmente de los acuerdos con sólo manifestarlo con acto público.

### La importancia económica de los moriscos

La polémica sobre la importancia económica de los moriscos sigue abierta. Hay autores, como Lea, que al valorar de forma global las repercusiones de su expulsión les atribuyen gran parte de la industria productiva y del sistema financiero del país. Hamilton, sin embargo, discrepa. Si, como comúnmente se ha admitido, razona, fue un grupo excluido de las oportunidades educativas, privilegios sociales, libertades civiles e igualdad ante la ley, ¿cómo pudo haber tenido tanto peso económico? ¿Por qué los moriscos expulsos no hicieron prosperar a los estados geográficamente similares a España, a los que se trasladaron en gran número? Según él, la estabilidad de los salarios y de los precios de la



En Aragón las poblaciones moriscas coincidían con las zonas de regadío (en la imagen, antigua noria de Gelsa)

mayor parte de las mercancías que producían, en el decenio que siguió a su expulsión, prueba que no tuvo tal transcendencia económica.

Domínguez Ortiz atribuye a los moriscos valencianos y aragoneses la condición social más degradada, casi todos campesinos y sujetos a elevadas exacciones señoriales. Visión que infravalora claramente la capacidad de trabajo, austeridad, iniciativa y diversificación económica que les habían reconocido algunos de sus detractores coetáneos, como Aznar Cardona. Lacarra recoge una cita de Münzer que afirmaba que podían vivir sesenta moros en lugares donde apenas hubieran podido sustentarse quince cristianos. Del mismo viajero procede el adagio popular “Quien no tiene moros no tiene oro”.

Probablemente fueron un grupo social diversificado. Los Zauzala de Pina fueron un clan muy importante. Los montañeses que asolaron Pina respetaron la vida de algunos moriscos para exigir rescate. Uno fue el teniente Abroz y otros los Zauzala, Juan y Lope. El cronista Blancas refiere que en la Tabla de Depósitos de Zaragoza se reunió el dinero para el rescate de los Zauzala. También ha trascendido la actividad económica de la familia Anjabín, de Gelsa, importantes ganaderos. La importancia económica de Gelsa, íntegramente morisca, fue destacada por el cartógrafo Labaña: sólo del impuesto sobre la barca obtenía el señor de Quinto 1.000 sueldos mensuales. El ligallo de Gelsa arrendaba el monte de Sástago desde principios del siglo XVI y Agustín Anjabín, el notario de la localidad, roturaba extensas zonas de Azaila, de don Pedro de Lanuza, en condiciones muy favorables.

## Los censales

Además de la pecha, los moriscos de Gelsa pagaban 166 cahíces de ordio de los huertos y tierras que eran y habían sido viñas. Pagaban el quinto y doceno de todos los panes que se cogían en la huerta y monte, una de cada ocho libras de azafrán y la doceava parte de los melones, calabazas y pepinos.

Durante los últimos decenios del siglo XVI, los cristianos viejos y nuevos de Escatrón capitularon la redención de la parte de la deuda que les había correspondido por la restauración del monasterio de Rueda con una contribución anual de 9.800 arrobas de higos secos, 1.715 libras de brin de azafrán y el ocheno de todos los frutos —trigo, avena, cebada, centeno, maíz, mijo, arroz, cáñamo, lino, adaza, alubias, habas, uvas, olivas, ajos, cebollas- y de los corderos.

Además de las rentas jurisdiccionales, los moriscos de Sástago y Cinco Olivas tributaban el cuarto de los panes de la huerta y el quinto del monte. También pagaban el cuarto de las legumbres, nueces y cebollas y el quinto de las olivas y uvas. La algaquela consistía en una vigesimocuarta parte de toda la producción una vez descontados todos los derechos del señor. Contribuían, además, con la novena parte de la cría del ganado.

Los nuevos convertidos de Aguilar pagaban el quinto de todos los panes gruesos y menudos en la huerta, monte y soto, puestos en el granero de La Florida. Y la parroquia de Pina de Ebro había llegado en 1571 a un acuerdo con el conde de Sástago para igualar sus contribuciones. Don Artal el Santo les conmutó durante su vida el quinto y la algaquela de los panes, uvas y legumbres, el noveno de la cría del ganado y las azofras y ceifa o pecha por 450 cahíces de trigo, 250 de ordio y 100 carretadas de paja anuales.

La rentas de La Zaida, habitada por más de 60 familias moriscas, valían 14.000 sueldos anuales. Don Baltasar Jiménez Cerdán y Gurrea, señor de El Castellar, Torres de Berrellén y La Zaida, las tuvo arrendadas desde 1605 a 1611 a un mercader de Caspe llamado Vicente Fuster. Pero la expulsión

impidió al mercader recaudar las rentas del último año y recuperar los préstamos que había hecho a los vasallos moriscos –semillas y mulas-. Un laudo canceló el contrato y compensó al mercader con 30 cahizadas de tierra de la mejor calidad, sometida a una imposición del dozeno, y unas casas en el propio lugar. Vicente Fuster había adelantado en 1605 el importe de los seis años.

Reglá puso de manifiesto la verdadera importancia de la expulsión de moriscos. Consideró que la tesis optimista de Hamilton, reverso de las afirmaciones decimonónicas, no debía restar importancia a la expulsión, que ocasionó una profunda y duradera crisis en los reinos de Valencia y Aragón. El más grave problema estuvo relacionado con el crédito.

Gran parte del producto de la minoría morisca, esta renta feudal, se distribuía en pequeñas porciones entre miles de censualistas –censalistas-. Desde la Baja Edad Media, igual que los grandes municipios y las diputaciones de la Corona de Aragón, la nobleza había generado una deuda consolidada mediante la venta de títulos de renta fija sobre sus dominios. Eran pensiones anuales de dinero que tenían carácter perpetuo y se llamaban censales. Una parte muy elevada del precio de los arrendamientos de rentas señoriales se dividía todos los años entre estos pensionistas. El arrendamiento general del Condado de Sástago de 1608, pactado por seis años, hubo de resolverse por la expulsión de los moriscos. El precio anual era de 331.854 sueldos, pero las pensiones de los censalistas ascendían a 253.338 s 4 d, el 76, 34 %.



Castillo señorial de La Zaida, localidad morisca

Los señores incorporaron al dominio directo el dominio útil de las propiedades de los moriscos expulsados, pero tuvieron que ponerse de acuerdo con sus arrendatarios y con los censalistas. Dos semanas después de la expulsión de los moriscos, el conde de Sástago y su arrendatario suscribieron un acuerdo de 10 puntos por el que éste se comprometía a recoger toda la cosecha del estado y los bienes particulares que no se habían podido llevar ni vender los moriscos. El arrendatario pasaría al conde de Sástago 250 libras mensuales de julio a diciembre de aquel año. En septiembre, una vez colectado el cereal y comprobados los alcances según la tasación de un mercader nombrado de común acuerdo, rescindirían el contrato. Si el conde de Sástago decidiese prorrogarlo sería con las condiciones que determinase el mercader árbitro y debería concertarse con sus censalistas antes de Pascua de Resurrección de 1611.

Parecida situación se produjo respecto a las baronías de Quinto, Osera y Figueruelas, de un mismo titular. Habían sido arrendadas en 1609, cuando ya habían sido expulsados los moriscos valencianos, y fue contemplada esta circunstancia. Se convino, a petición de don Juan de Funes y Villalpando, que los mercaderes arrendatarios “lebantasen los frutos” y atendiesen el pago de las pensiones. Don Juan se comprometió a reintegrar durante 1611 y 1612 las cantidades que excediesen el importe de los ingresos.

El Consejo de Aragón se involucró directamente a través de la Junta de Concordias en la repoblación de los lugares y en el establecimiento de convenios entre los señores y los censalistas. Los señores eclesiásticos fueron menos perjudicados porque habían rehusado enajenar sus rentas en forma de censales, pero los pueblos del abadengo de Rueda arrastraban la gran deuda contraída para la reconstrucción del monasterio en los últimos decenios del siglo XVI. Los monjes quisieron soslayar sus obligaciones argumentando que las deudas eran de los pueblos. Pero los acreedores, en una dura y prolongada disputa, reclamaron su responsabilidad en la amortización de los créditos.

## Bibliografía

ARGENSOLA, L. L. de (1991): Información de los sucesos de Aragón de 1590 y 1591 en que se advierten los yerros de algunos autores..., El Justicia de Aragón. Zaragoza (facsimil).

BLASCO DE LANUZA, V. (1622): Historias eclesiásticas y seculares de Aragón..., II. Cortes de Aragón. Zaragoza (1998, facsimil).

BORONAT Y BARRACHINA, P. (1992): Los moriscos españoles y su expulsión. Estudio histórico crítico, 2 vols., Universidad de Granada. Granada (facsimil.).

BRAUDEL, F. (1976). El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II, 2 vols. Fondo de Cultura Económica. México-Madrid-Buenos Aires.

CARO BAROJA, J. (1957): Los moriscos aragoneses según un autor de comienzos del siglo XVII. Razas, pueblos y linajes. Madrid.

COLÁS LATORRE, G. y SALAS AUSENS, J.A. (1982): Aragón en el siglo XVI. Alteraciones sociales y conflictos políticos. Universidad de Zaragoza.

DOMÍNGUEZ ORTIZ, A. y VICENT, B. (1985): Historia de los moriscos. Alianza. Madrid.

GARCÍA MARTÍN, P. y SÁNCHEZ BENITO, J.M., eds. (1986): Contribución a la historia de la trashumancia en España. Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

GARCÍA SANZ, A. (1961): "El censal". Boletín de la sociedad castellonense de cultura, XXXVII. pp. 281-310. Castellón de la Plana.

HAMILTON, E.J. (1983): El tesoro americano y la revolución de los precios en España, 1501-1650. Ed. Ariel. Barcelona.

KLEIN, J., (1985): La Mesta. Alianza Editorial. Madrid.

LABAÑA, J.B. (1895): Itinerario del Reino de Aragón. Diputación Provincial. Zaragoza (facsimilar).

LAPEYRE, H. (1959): Geographie de l'Espagne Morisque. S.E.V.P.E.N. Paris.

LEA, H.Ch. (1990): Los moriscos españoles. Su conversión y expulsión. Ed. Aguacilar. Alicante.

MELÓN Y RUIZ DE GORDEJUELA, G.M.A. (1917): Luperco Latrás y la guerra de moriscos y montañeses en Aragón a fines del siglo XVI. Zaragoza.

NADAL, J. (1984): La población española (siglos XVI a XX). Ed. Ariel. Barcelona.

PIDAL, Marqués de (2001): Historia de las alteraciones de Aragón en el reinado de Felipe II, 3 vols. El Justicia de Aragón. Zaragoza. (facsimilar).

REGLÁ, J. (1974): Estudios sobre los moriscos. Ed. Ariel. Barcelona.

VVAA (1988): Destierros aragoneses. Judíos y moriscos. I.F.C. Zaragoza.



## La Venta de Santa Lucía: la posada que albergó a un rey

JAVIER BLASCO ZUMETA

Todos los viajeros que en el pasado describieron su paso por el Camino Real, hoy Carretera Nacional II, entre Zaragoza y Lérida coinciden en la dureza del trayecto en el tramo Osera-Fraga:

“Zaragoza está situada en uno de los dos caminos de Madrid a Barcelona, pero este camino es uno de los más desagradables de España y no da idea favorable ni de Aragón ni de Cataluña. No hay nada tan desierto, tan repelente, como una gran parte de la zona que se recorre desde Villafranca, donde empieza a perderse de vista Zaragoza, hasta dos leguas más allá de la triste villa de Fraga” (Barón de Bourgoing, Un paseo por España durante la Revolución francesa, 1777).

Entre los aproximadamente 40 km que separan Osera de Bujaraloz, sólo había un lugar donde cobijarse y, por tanto, punto obligado de parada: la venta de Santa Lucía, en el término municipal de Pina de Ebro: “El día 18 fuimos a Camplasnós, que hay tres leguas; a Peñalba, una legua, y a Bargeráloz; otra legua. El día 19 a Santa Lucía, tres leguas, y a Osera, otras tres.” (Andrés Navagero, 1523). “Nuestra inútil escolta de Peñalba nos ha acompañado esta mañana hasta la Venta de Santa Lucía, donde llegamos al alba. La mañana era fría, pero pura, y el sol se ha levantado espléndido sobre la llanura desnuda y desierta.” (Charles Didier, 1836).

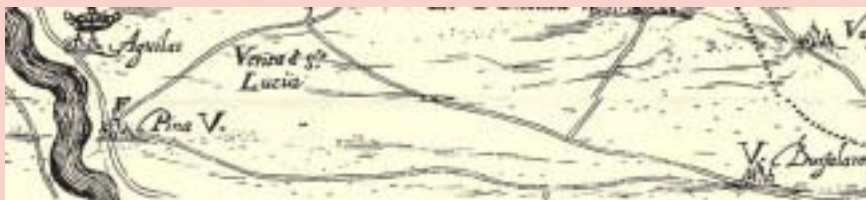
En el año de 1585 el Rey Felipe II realizó un viaje a Zaragoza, Barcelona y Valencia del que fue acompañante y cronista Henrique Cock, arquero de la Guardia Real: “Habiendo caminado tres leguas de Ucera, está una venta en el camino con una capilla que se dice Santa Lucía, allí quedó Su Majestad á comer y vió con el Duque y el Príncipe y sus hijas dançar los labradores” (Henrique Cock, Relacion del viaje hecho por Felipe II, en 1585, á Zaragoza, Barcelona y Valencia, 1585).

¿Cómo era la posada que albergó a un rey?. Todos los datos apuntan a que fuese probablemente un verdadero cuchitril, como sugiere el arquero Cock contando su estancia en la Venta de Santa Lucía: “Para nosotros y otros criados del Rey había tanta falta de todas las cosas, que agua para beber no hallábamos por dinero que fuese buena. Los caballos comían la verdura del campo que ya comenzaba á crescer, y á nosotros convidaba el buen tiempo á tener paciencia. ¡Mirad, por amor de Dios, que cosa es caminar por desiertos!”.

Así pues el agua, o mejor, la falta de agua, en un lugar tan árido debió de suponer siempre un verdadero quebranto para la administración de la venta. En principio el ventero tenía derecho a usarla de una balsa contigua y así falla el Juez en una disputa por su uso con el Concejo de Pina: “esta en derecho, uso y posesion pacifica de tomar y sacar de la Balsa que existe contigua a ella propia de la Villa de Pina y en los terminos de esta, la agua de que necesite para el uso y consumo de dicha venta” (Archivo de la Corona de Aragón. Diversos, Sástago. Ligarza 16-R-48, 1795).

¿Y si la balsa de la venta se secaba? No había entonces más alternativa que dejar de servir sopa: “en estos dias han proivido sacar agua de la balsa del Espartal [distaba unos 5 km. de la Venta] al ventero de Sta. Lucia habiendo pedido que se la deixasen sacar como a vecino ... [tenía derecho como vecino que era de Pina] ... y el resultado es que abiertamente nada bajo multa de 300 reales” (Ibid. Ligarza 41-P-21, 1837).





La venta de Santa Lucía, reflejada en el Mapa de Aragón de Labaña/Lezáun

En estas condiciones, el servicio ofrecido al viajero no podía ser sino ínfimo, o al menos dejaba clientes descontentos:

*“después de una marcha de cinco horas, llegué a una posada aislada llamada Santa Lucía, una de las que llaman aquí ventas. Esas posadas, distribuidas aquí y allá, están abandonadas en los campos. Hay muchas de ellas en España. Son las más indignas tabernas que se pueden imaginar, en las que los lobos hambrientos se encontrarían muy mal y mucho más las gentes honradas. Sin embargo ¿quién lo creería?, hasta los grandes de España, incluso de la primera clase, se hospedan en ellas. Después de haber tomado allí la peor comida que hubiese hecho hasta entonces en ese camino, pasé a Villafranca, que es un pueblo compuesto de treinta casas.” (P. Norberto Caino. Viaje de España, 1755)*

La Venta de Santa Lucía era propiedad del Conde de Sástago, quien la dejaba en arriendo. No interesando mucho el invertir en su mantenimiento, su deterioro debió de comenzar pronto: “y caminando siempre por desierto y lugares salinos donde hay muchas plantas marítimas, hicimos cuatro grandes leguas que valen por cinco llegando a comer a la Venta de Santa Lucía, la cual está muy derruida.” (Joan Salvador. Viatge d’Espanya i Portugal, 1716-1717).

A mediados del siglo XIX la situación no había variado y, así, en un inventario de los bienes del Conde de Sástago se la describe de la siguiente manera:

*“su estado se presenta poco lisonjero por el mal estado de la carpintería y de los techos de las cuadras, como por la falta de ciertas comodidades para los carromateros, menos disimuladas en el día en que la disputa las utilidades otra venta que se ha hecho próxima a ella [...] los ornamentos de esta iglesita son indecentes e indignos del uso á que estan destinados. Solo hay una alba malísima, la bolsa de Corporales está muy derrotada, la bijuela indecentísima, la una de las dos casullas rota por delante, no hay ante altar y la Iglesia queda casi havierta de modo que se abre por quien quiera con peligro de graves irreverencias” (Archivo de la Corona de Aragón. Diversos. Sástago. Ligarza 41-P-42, 1846).*

En 1846, pues, está construida ya la Venta de la Monzona, a menos de 1 km de la de Santa Lucía, cuya degradación no se detiene, acabando por desaparecer completamente en el primer tercio del siglo XX. Pese a haber albergado a un rey, de la Venta de Santa Lucía no quedan más vestigios que los relatos de los viajeros ilustrados, unos escasos restos de cerámica entre los surcos de lo que hoy es un campo de cultivo y su nombre en la venta competidora.

# El siglo XX: del asociacionismo agrario a la comarcalización

IRENE ABAD BUIL

## El aprovechamiento de los recursos: vía de modernización

Tras un siglo, el XIX, lleno de continuas conmociones, de cambios jurídicos y administrativos y de una reorganización territorial, despertaba el siglo XX con el objetivo de salir adelante de la crisis económica en la que estaba España siguiendo las pautas de modernización y cambio impuestos por el mercado europeo. Por la necesidad de adaptarse al nuevo sistema establecido, la agricultura sufriría una importante transformación basada en la intensificación de nuevos cultivos y medios de regadío. Era el momento idóneo para el nacimiento del Plan de Riegos del Alto Aragón, donde se proyectarían diversas obras hidráulicas como el Canal de Monegros, integrado en el Plan General de Canales de Riego y Pantanos de 1902 y que destinaría uno de sus tramos a lo que actualmente conocemos como Ribera Baja del Ebro. Tramo conocido como Canal de Sástago que, aunque fue proyectado a principios de siglo, no alcanzaría forma hasta después de la Guerra Civil.

Lo que sí encontró viabilidad en estos primeros años del siglo XX, a pesar de las dificultades técnicas y económicas por las que pasó, fue la presa de Pina, ubicada en el término municipal de El Burgo de Ebro. Sus obras comenzaron en 1905 y duraron cinco años. Durante ese periodo el río sufrió dos crecidas importantes, una en 1908 y otra en 1909. Finalmente fue inaugurada el 10 de octubre de 1910 y, a partir de ese momento, comenzaron a vérselle utilidades para ampliar y mejorar los regadíos de la margen derecha del Ebro, zonas que en un principio se pretendían alimentar por el Canal Imperial de Aragón. Así pues, el 27 de mayo de 1927 las Comunidades de Pina, Fuentes y Quinto aprobaron el “Proyecto del Sindicato Central de Riegos del Bajo Aragón” y, en 1951, las localidades que adquirieron beneficios de este proyecto pasaron a constituir el Sindicato Central de la Presa de Pina, entidad en la que actualmente se encuentra integrada Hidroeléctrica de Pina, S.L., compañía dedicada al aprovechamiento energético derivado del salto de la presa.

Los intentos por superar la crisis finisecular encontraron su respuesta en el asociacionismo agrario como vía para controlar el proceso mercantilista, para organizar los precios agrícolas y para conseguir una acción colectiva que beneficiase los intereses de sus miembros. De esta manera, y con el siglo, en 1900 nacería la Asociación de Labradores de Zaragoza en la que se inscribirían, además de los principales propietarios de Zaragoza y alrededores, algunos labradores del partido judicial de Pina. Sería a mediados de siglo cuando los agricultores de cada municipio decidiesen constituir sus propias cooperativas para que los socios pudiesen canalizar el comercio del maíz, la alfalfa y otros productos, al igual que para obtener mayores facilidades a la hora de adquirir semillas, abonos y pesticidas.

Coincidió esta época de principios de siglo con el reinado de Alfonso XIII, cuyo periodo parlamentario se extendió desde 1902 hasta que en 1923 diera su aprobación a la dictadura del general Primo de Rivera. Un reinado que iba a protagonizar un importante transformación modernizadora, no sólo en el ámbito agrario, sino también en el industrial. Así, apoyándose en la disponibilidad energética de Aragón, se ubicaron en la región centrales hidráulicas, harineras y azucareras, e incluso industrias destinadas al tratamiento del papel, la química o los metales. En la Ribera Baja del Ebro, famosa por sus importantes canteras de alabastro y yeso, destacaría la fábrica de cemento de Quinto, que comenzó su actividad en 1915 representando un freno a la importante oleada migratoria que se estaba produciendo del campo a la ciudad como consecuencia de la industrialización vivida por las grandes ciudades. De hecho, desde 1900 hasta 1920, y según datos del Instituto Aragonés de Estadística, la población de Quinto fue ascendiendo paulatinamente hasta alcanzar 2.818 habitantes. Sería después, a partir de la década de los treinta y los cuarenta cuando esta cifra decrecería, aunque en cifras poco escandalosas, como consecuencia de la Guerra Civil, ya que dicha contienda supuso la pérdida de la mencionada industria de cemento por ser trasladada a Zaragoza. Si este descenso no fue excesivo es porque sobrevivirían una fábrica de harinas, otra de tejas y ladrillos, la destinada a la producción de yesos y las canteras de piedra caliza y las de alabastro.

### **Cambios económicos: cambios sociales y políticos**

El proceso modernizador descrito hasta 1923, iba a chocar con la política personalista de inexorable unión entre Corona y Altar, que en la práctica estaba protagonizando Alfonso XIII y que conducía de manera cada vez más patente hacia el deterioro de su gobierno. Consecuencias de esto fueron la potenciación del regionalismo, el aumento del asociacionismo obrero y la conflictividad social, la escisión del ejército y los desastres militares. El año más significativo en la reorganización obrera fue 1916: se celebró el Congreso de la Federación Local de Zaragoza, creció enormemente el número de huelgas, se firmó un pacto de alianza revolucionaria entre UGT y CNT y se comenzó a preparar la gran huelga general de 1917. Como

consecuencia de la gran concentración industrial de Zaragoza, fue allí donde se dieron las principales manifestaciones de asociacionismo obrero, pero hay que decir que eran unos momentos en los que el anarcosindicalismo se estaba afianzando como la fuerza obrera más representativa en el ámbito industrial, estableciendo federaciones locales en diversos puntos de Aragón, como en Sástago, donde su influencia ideológica comenzó a superar los márgenes del obrerismo. Al unísono de este asociacionismo obrero se constituyeron los sindicatos de inclinación cenetista que alcanzaron su máxima expresión en el Congreso de la Comedia y al que asistieron una treintena de obreros federados de Sástago.



Construcción de la central eléctrica de Menuza, en Sástago (año 1929).

A este despertar obrero se unieron los problemas regionales y las dificultades internas del propio gobierno, hasta dar en el golpe militar de Miguel Primo de Rivera en 1923. Una dictadura que duraría siete años, durante los cuales se mejoró la red de comunicaciones y el sistema de regadíos, al igual que permitió que llegase el tendido eléctrico a los pueblos de la Ribera Baja del Ebro. Una política centrada en el avance económico, y que dejó de lado los intereses sociales y estableció la censura de prensa. Unas restricciones sociales que no se verían suprimidas hasta 1931, con el advenimiento de la II República.

En octubre de 1931 la provincia de Zaragoza experimentó un claro triunfo de las candidaturas republicanas y, aunque en muchos de sus partidos judiciales pasaron a estar bajo control de los radicales, el partido de Pina optó por la elección del partido radical-socialista. Este nuevo sistema político, basado en la libertad política y en la democracia, pero que por el contrario marcaba de manera decisiva las diferencias de clase por materia ideológica, no obtendría la misma aceptación en todos los municipios de la comarca de Pina, ya que en Quinto encontró grandes opositores, y es que, aunque existiesen focos de izquierda que defendieron a ultranza las oportunidades que la República les ofrecía, también hubo grupos de la derecha que añoraban la política dictatorial de Primo de Rivera y que atribuyeron todos los avances que se hicieron en el pueblo durante los años de 1931 a 1936 a la herencia de la política constructiva del dictador. En 1934 se comenzaron las obras destinadas a la captación, elevación, depósitos y conducción del agua potable y se puso en marcha la construcción del alcantarillado. Se inició igualmente la construcción del Grupo Escolar, pero se suspendió por la Guerra Civil, encontrando su continuidad años más tarde por la labor ejercida por Regiones Devastadas.



Antiguo puente de hierro de Sástago, destruido durante la Guerra Civil

No solo sería en este sentido en el que los partidarios de las políticas de derechas mostrarían su repulsa hacia el nuevo sistema político de la República, ya que según éstos, existía una especie de rechazo general en todo el pueblo. Así lo expresa el siguiente fragmento perteneciente a la memoria sobre la “Actualización administrativa del Ayuntamiento de Quinto en los años 1946, 1947 y 1948” y presentada al concurso de la Diputación Provincial de Zaragoza a la “mejor labor administrativa de los Ayuntamientos de la provincia”:

*“a pesar de todas las turbulencias políticas y sectarias, [el pueblo] supo mantener su fe cristiana, su amor al trabajo y entusiasmo por las tradiciones de la Patria [...]. En Quinto se mantuvo íntegramente el culto católico con sus procesiones tradicionales numerosas durante la actuación sectaria izquierdista de los republicanos-socialistas, hasta el punto de que un año que coincidieron en un mismo día (14 de Abril) la fiesta de la República y la festividad del Viernes Santo, mientras en todos los pueblos limítrofes campeaban las músicas profanas y quedaba casi en absoluto olvidado el cumplimiento de los ritos religiosos, en Quinto se celebraron todas las funciones religiosas, incluso la procesión, y no se oyó ni siquiera una sola nota profana que pudiera mancillar el recogimiento propio del día de Viernes Santo”.*

El partidismo desde el que se escribe este último documento mencionado impide obtener una realidad objetiva de la situación real del pueblo durante la República, y alude únicamente a las actividades desempeñadas por el Centro Republicano-Izquierdista como “abusos de poder y de injusticia”. Una situación que, sumada a lo acontecido en el Centro Socialista el 4 de julio de 1936, cuando resultó herido de un tiro uno de los jóvenes allí presentes, se tornaba realmente comprometida y enrarecida y facilitaba la llegada a Quinto del Movimiento Nacional del 18 de julio de 1936.



### La guerra civil: un antes y un después de la comarca

De todos los acontecimientos del siglo XX el de mayor repercusión para la Ribera Baja del Ebro fue, sin duda, la Guerra Civil, ya no sólo por la conflictividad interna que se dio en cada uno de los pueblos, sino también por haberse convertido en un punto estratégico para una lucha de fuerzas venidas de fuera y por albergar en su interior uno de los frentes de guerra más importantes de Aragón.

Además de todo lo que conlleva una guerra, la sublevación militar se encargó de reestructurar los territorios y de establecer una línea divisoria que separaba los partidos judiciales ubicados en la zona insurgente de aquellos que permanecían bajo el control republicano. Entre los primeros estarían los de La Almunia, Ateca, Borja, Calatayud, Cariñena, Daroca, Ejea, Sos, Tarazona y Zaragoza, mientras que Caspe sería el único partido que se mantendría íntegramente bajo la legitimidad del gobierno republicano. Los casos más excepcionales los representarían los de Pina y Belchite que sufrirían constantes modificaciones durante la ofensiva republicana de septiembre de 1937. Y es que desde 1936, en un intento por recuperar para la república todo el territorio zaragozano ganado por los “nacionales”, llegaron a la comarca milicias procedentes de Cataluña y Valencia.

Según J. Casanova, “uno de los grupos iba a seguir el trayecto que pasaba por puntos como Barcelona, Lérida, Fraga, Bujaraloz, Pina, Osera”. Es el itinerario seguido por la conocida como “columna Durruti” durante el verano de 1936. Una columna que no sólo va a comenzar a publicar en Pina el boletín de guerra El Frente, sino que también empezará a ejercer el poder sobre la población, organizará un sindicato de oficios varios adherido a la CNT y constituirá el comité revolucionario. Como expone dicho historiador, “en septiembre de 1936 existía ya en ese pueblo un sindicato cenetista (con seiscientos afiliados), un ateneo de Cultura Popular y un comité compuesto por vecinos de esa localidad”.





Inscripciones de las fuerzas republicanas en la iglesia de Alforque

La influencia de la columna Durruti llegó a la gran mayoría de los pueblos de la comarca, especialmente a Quinto. La presencia de milicianos anarquistas motivó la contraofensiva por parte de los ejércitos sublevados. En el mencionado pueblo llegaron a concentrarse un regimiento de infantería, compañías de los Tercios de Requetés de Navarra y de Aragón, dos baterías de artillería y una sección de morteros. Ante esta situación, las consecuencias del intento por “liberar” el pueblo iban a ser enormemente duras, teniendo en cuenta que iba a formar parte de la contraofensiva llevada a cabo por los nacionales para acabar con la influencia de trece meses de frente estable en el sector, concretamente en Fuentes. Otro ejemplo del enfrentamiento entre los republicanos, ubicados en el pueblo, y los sublevados queda muy bien representado en Alforque. Las milicias ocuparon la iglesia de la localidad durante varios meses, hasta que fuerzas nacionales, desde el otro lado del Ebro, comenzaron a disparar contra ellos. Finalmente estas milicias tuvieron que retirarse, pero de su paso por el pueblo quedaron rastros evidentes, como lo demuestran los numerosos grafitos que en las piedras de la fachada de la iglesia pueden verse: UGT, CNT y VIVA LA UGT, además de una hoz con el martillo, acompañado por una estrella, y numerosos impactos ocasionados por las balas de los franquistas. Toda esta influencia anarquista tuvo su repercusión en la consolidación de colectividades agrarias, como la de Pina, que no solamente trataba de controlar la actividad económica, sino también de manejar las riendas de la política del pueblo. Pero pronto comenzaron los problemas: la colectividad siguió perteneciendo a la CNT y el poder municipal adquirió autonomía y fue alejándose del control anarquista. La detención de los primeros colectivistas y el abandono de aquellos que nunca habían creído en los principios de la propiedad común supuso el principio del fin. Los constantes enfrentamientos entre anarquistas y comunistas por imponer sus respectivos principios provocaron una paulatina pérdida de fuerza resistente hasta que finalmente todo el territorio de la Ribera Baja del Ebro quedó bajo dominio franquista.

El Auxilio Social, la Junta de Recuperación Civil, la Junta de Recuperación Agrícola, las Entidades de Crédito y Regiones Devastadas adquirieron a partir de 1939 la responsabilidad de reconstruir los pueblos, de que bajo el nuevo sistema político imperante la vida de la comarca recuperase cierta normalidad, aunque

## Quinto: El paso del Ebro



Quinto. Columna del ejército franquista cruzando el Ebro mediante puente de barcas (de Estampas de la Guerra. Álbum nº 3. Frente de Aragón, Servicio Nacional de Propaganda, San Sebastián, s.a.)



Placa conmemorativa en las escuelas de Cinco Olivas

la crisis económica de posguerra fue inmensa.

Uno de los objetivos del franquismo era el de erradicar todas las huellas que quedasen del anterior régimen republicano. Había que crear un nuevo discurso y establecer las bases de un estado basado en el poder de la dictadura. Desde el desarrollo económico hasta los comportamientos

sociales, todos los aspectos de la vida iban a estar totalmente dominados por el dogma franquista.

Se iban a construir colegios del Frente de Juventudes que, con una existencia paralela a la Escuela Nacional, trataban de inculcar desde la más tierna infancia el Espíritu Nacional. La diferencia más patente entre estos dos tipos de colegios radicaba en su calidad de privado, el del Frente de Juventudes, o público, la Escuela Nacional, porque desde otros ámbitos ambos centros venían a responder a una similar educación, respondían a las pautas educativas impuestas por el Régimen y establecían una clara separación entre lo masculino y lo femenino.

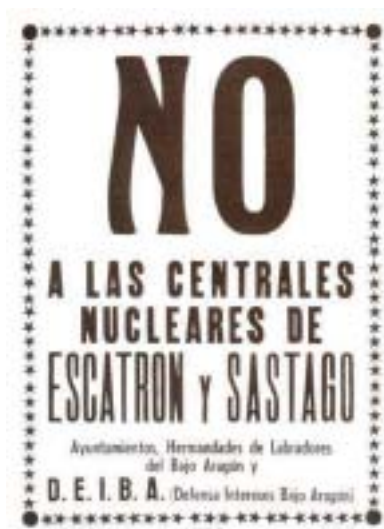
Ese afán por destruir todos los símbolos de identidad de la República comenzó a suavizarse cuando, a finales de los años cincuenta y principios de los sesenta, el Régimen ya había alcanzado la consolidación a la que aspiraba. El franquismo había llegado al apogeo del poder, alcanzó cierta recuperación económica gracias a los Planes de Desarrollo y consiguió el reconocimiento internacional cuando se le otorgó, en 1955, carta blanca para ingresar en la ONU.

A finales de la década de los sesenta y principios de los setenta, comenzó una política agraria basada en la concentración parcelaria. En Quinto alcanzó su máxima representación, conservando su protagonismo como principal recurso económico.

### **La llegada de la democracia: la voz del pueblo en defensa del Ebro**

Desde principios de los años setenta el régimen franquista comenzó a perder parte de la rigidez política que siempre le había caracterizado. Cada vez encontraba mayores obstáculos para adaptarse a los nuevos cambios, principalmente económicos, y la sociedad estaba despertando del mutismo en el que se había acostumbrado a vivir durante más de treinta años. Las ansias de libertad y de democracia fueron las que llevaron a los pobladores de la Ribera Baja del Ebro a hacer frente a los dos problemas que se les venían encima: por un lado, los proyectos de construcción de centrales nucleares en Sástago y Escatrón y, por el otro, el trasvase del Ebro.

Para estas dos cuestiones, el año 1974 iba a ser trascendental, pues se conoció el anuncio de construcción de ocho centrales nucleares en la cuenca del Ebro, entre las que habían quedado destinadas dos para Sástago y otros dos para Escatrón. Ante el futuro que se presentaba para la Ribera Baja del Ebro, diversas asociaciones, por supuesto bajo el consentimiento del régimen franquista, se pusieron en contacto con el primer grupo ecologista que por aquel entonces existía en España (AEORMA), comenzando una serie de movilizaciones que se centraron en la oposición a dichas centrales. A su apoyo se sumaron centros de poder local (ayuntamientos, Hermandades de Labradores...). Consecuencia de este apoyo conjunto, nació, en mayo de 1976, la Asociación para la Defensa de los Intereses del Bajo Aragón (DEIBA). Incluido en este proyecto se encontraba también el intento de construcción de la línea de alta tensión Aragón-Cazaril que fue propuesta por ENHER con la intención de unir la planeada central nuclear de Escatrón con la central nuclear de Cazaril.



Cartel contra las proyectadas centrales nucleares de Sástago y Escatrón (1976)

También en 1974, se haría público el anteproyecto de trasvase del Ebro al Pirineo Oriental y emergería, desde ese momento, una fuerte campaña de oposición en todo Aragón que volvería a renacer a principios del siglo XXI tras la aprobación del Plan Hidrológico Nacional, que en esta ocasión pretendía trasvasar las aguas del Ebro hacia las tierras murcianas. Para la Ribera Baja del Ebro las aguas del río son su principal fuente de riqueza, así que debían defender sus intereses hasta el final. Continuas movilizaciones, numerosas pintadas de “No al trasvase” e incluso su incorporación a la “Marcha del Ebro por una nueva cultura del agua”, que bajo el lema “No al PHN” comenzó en Reinos y llegó hasta Valencia para concluir en una gran manifestación. Dentro del recorrido, y como puntos afectados, estaban Quinto, La Zaida, Sástago y Escatrón.

Al ser una comarca de importante capacidad energética, por el Ebro y por sus canteras, se ha tenido que enfrentar a numerosas luchas por mantener lo suyo, pero también ha sabido sacar partido de todas esas disponibilidades naturales con las que cuenta y complementar la productividad agrícola-ganadera con la industrial. En este sentido destacan complejos industriales como el de Gelsa, Iberyeso, o el de La Zaida, donde destacan las empresas “Agua carbónica Foret, S.A.” y “Budenheim Ibérica Comercial”.

A estos factores naturales que han propiciado que la Ribera Baja del Ebro se convierta en un relevante foco industrial se suma un elemento externo que ha dinamizado la economía, principalmente en el municipio de Pina. Me refiero concretamente a la autopista

que une Zaragoza y el Mediterráneo, y que, construida en la década de 1970, no sólo suponía una modificación positiva del tamaño poblacional de Pina, como núcleo cercano a la misma, sino que ejercía un importante atractivo para la localización de nuevas actividades económicas como factores clave en su evolución territorial.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALCAINE, J. (1998): “Regadíos de la Presa de Pina”. Anuario de Quinto.
- ALVAR, L. (1993): “El reinado de Alfonso XIII”. En FORCADELL, C. (coord.), Historia contemporánea de Aragón. Heraldo de Aragón. Zaragoza.
- BAIGORRI, A. (1999): “Del Estado Depredador a la Región Sostenible. Efectos de la descentralización política y administrativa en el medio ambiente en España”. Conferencia en “The Environmental State Under Pressure: The Issues and the Research Agenda”. Chicago.
- CASANOVA, J. (1985): Anarquismo y revolución en la sociedad rural aragonesa (1936-1938). S. XXI de España. Madrid.
- CASANOVA, J. et al. (1992): El pasado oculto. Fascismo y violencia en Aragón (1936-1939). S. XXI de España. Madrid.
- CIFUENTES, J. y MALUENDA, P. (1995): El asalto a la república. Los orígenes del franquismo en Zaragoza (1936-39). Institución Fernando el Católico. Zaragoza.
- GERMAN, L. (1984): Aragón en la Segunda República. Estructura económica y comportamiento político. Institución Fernando el Católico. Zaragoza.
- Ley 13/2002, de 10 de junio, de creación de la Comarca de la Ribera Baja del Ebro.
- Memoria sobre la Actualización administrativa del Ayuntamiento de Quinto en los años 1946, 1947 y 1948, realizada por su secretario Martín Salinas.
- ORTEGA, J. (1999): Los años de la ilusión. Protagonistas de la transición. Zaragoza, 1973-1983. Mira editores. Zaragoza.
- SABIO, A. (1993): “Siglo XX: modernización económica y cambio social (1900-1923)”. En FORCADELL, C. (coord.). Historia contemporánea de Aragón. Heraldo de Aragón. Zaragoza.



**De las Artes**





Página anterior:  
Sástago. Castillo de La Palma y ermita del Pilar (dibujo de Gaspar Gracia, 1941)

# Elementos artísticos del monasterio de Rueda

FRANCISCO JAVIER CORTÉS BORROY

Visitar el monasterio de Nuestra Señora de Rueda es recorrer una parte importante de la Historia y del Arte de Aragón. Forma parte, junto con los monasterios de Veruela y Piedra, de la trilogía fundamental de la arquitectura cisterciense aragonesa. Es de esperar que la reciente restauración haga que se convierta en un foco de atracción cultural y turística de calidad que le haga alcanzar el lugar que se merece.

Tras la donación de Alfonso II en 1181 se comienza a edificar el monasterio, iniciándose un largo periodo constructivo que no terminará hasta el siglo XVIII. Se cumplían de esta manera los deseos expresados por el monarca en su donación, que establecía la necesidad de fundar un nuevo monasterio cisterciense. Conocemos la existencia de la llamada Capilla de San Pedro, terminada alrededor de 1196, situada junto a la cocina en la parte meridional del claustro. Este sería el centro de la nueva abadía que articularía el resto de las dependencias necesarias. Estas construcciones formaron parte de lo que puede calificarse como monasterio primitivo que, como veremos, tuvo que ser ampliado. En 1202 se inauguró la vida conventual de Rueda por el abad Guillermo, aunque hasta 1225 no se realizaría el traslado definitivo, durante el mandato del abad Martín de Noguerol. Las reducidas dimensiones de este primer monasterio parecen ser las causas de su ampliación: los cimientos de Rueda se abrieron el 25 de marzo de 1225, fiesta de la Anunciación de la Virgen María. El arquitecto o tracista de la iglesia fue fray Gil Rubio, monje de Rueda: "...frater Egidius operarius ecclesiae beate et gloriose Virginis Marie".

## La iglesia

Está documentada la ceremonia de fundación de la iglesia el 27 de mayo de 1226. Las obras fueron rápidas, como así lo atestigua que trece años más tarde, el 11 de marzo de 1238, se produjera la ceremonia de consagración del altar mayor por el



Interior de la iglesia

obispo de Zaragoza Bernardo de Monteagudo; es probable que en este momento estuviera construida la cabecera, continuando las obras del resto de la iglesia. A pesar de que un documento de 1243 invita a pensar que la construcción estuviera terminada en esa fecha (“monasterio de Rota qui est hedificato circa fluminis Hebro”), otros indicios nos dicen que las obras, tanto de la iglesia como de las dependencias claustrales se alargaron en el tiempo. La consagración de 1238 no significa que estuviera concluida la construcción de la iglesia en su totalidad, siendo posible que en esa fecha se hubiese realizado la cabecera y la sacristía. Por tanto las obras del templo y del resto del monasterio se dilatarían durante los siguientes años. Así parece corroborarlo la cesión, recogida por Contel Barea, de madera, cantera y pastos del Monte Montler en 1256 por Blasco de Aragón y su esposa Jusiana, “ad opus monasterii”, para continuar con las obras. De la misma forma el Lucero de Rueda recoge como en 1412 se asignaron rentas para la terminación de la iglesia, que posiblemente afectara a sus últimos tramos, que se relacionaría con la casa de Híjar por los escudos de las claves de los tramos finales.

El interior refleja el espíritu constructivo del Císter, con una austeridad que deriva en monumentalidad y que contribuye a remarcar los aspectos constructivos y estructurales. Es un edificio de tres naves, la central un poco más alta y ancha que las laterales, articuladas en cinco tramos cubiertos con bóveda de crucería sencilla. La cabecera está compuesta por tres capillas, la central de mayor profundidad que las laterales, y todas ellas con testero recto. Es decir, corresponde al modelo más sencillo de la arquitectura cisterciense, transmitido por la abadía de Fontenay, y consti-

tuye una peculiaridad respecto a la mayoría de las iglesias de la orden en España, ya que lo común es que la cabecera esté formada por ábsides semicirculares a los que frecuentemente se añade girola o deambulatorio. Tampoco tiene crucero que es un elemento común en todas las abadías cistercienses, sin poder precisar si responde a un deseo de sencillez estructural, a una falta de planificación o a una coyuntural falta de recursos económicos. Lo cierto es que algunos autores han visto en la capilla del Santo Cristo, en el lado del Evangelio y frente a la puerta de acceso al claustro, un intento de marcar el crucero que no prosperaría por motivos que desconocemos. Los pilares de la nave central son cruciformes con columnas adosadas que recogen los arcos formeros y los fajones, que estructuran los cinco tramos de las naves, mientras que los nervios de la bóveda de crucería no tienen correspondencia con las columnas del pilar lo que provoca una mala articulación de los elementos, siendo un signo claro de su temprana cronología, continuando la tradición románica. Otro elemento que nos retrotrae al espíritu románico son los robustos capiteles troncocónicos que coronan las columnas adosadas, sin decoración la mayoría de ellos, excepto los que están situados en el tramo inmediato a la cabecera, con motivos geométricos de entrelazados.

La iglesia se realizó en sillar, pero en un momento concreto de su construcción se cambió la piedra por el ladrillo. Este cambio se advierte en las partes altas de los muros, al nivel de las arcadas en la nave central y en el cerramiento de las naves laterales. De esta forma, mientras que los nervios diagonales y las claves están realizados en piedra perfectamente moldurada, junto con las bóvedas de las tres capillas de la cabecera, los plementos de las del cuerpo de naves eran originariamente de ladrillo. Serían problemas económicos los que obligarían a este cambio de material, propiciado por otra parte por la magnífica y barata mano de obra mudéjar presente en la zona.

La iluminación posible gracias a la desigual altura de las naves, por los vanos de la cabecera, el óculo de la portada y los ventanales de los muros laterales. En las capillas de la cabecera se



Ventanales

abren grandes vanos apuntados, uno en las laterales y cuatro en la central; estos últimos cegados por la colocación del retablo de alabastro del maestro Esteban a comienzos del siglo XVII. Las ventanas de la nave central son de arco apuntado, realizadas en yeso, la mayoría de ellas decoradas con bellas tracerías de tradición mudéjar, escudos, etc. Y las de las naves laterales recogen diversas formas (triangulares, circulares, de rombo), todas ellas con tracería de yeso. Tanto unas como otras es probable que fueran realizadas ya en el siglo XIV.

En el muro de la Epístola nos encontramos con la sacristía, la puerta para acceder al dormitorio de los monjes y la de acceso al claustro. La sacristía es un espacio rectangular cubierto con bóveda de cañón que, seguramente, fue construida al mismo tiempo que la cabecera. Junto a la sacristía está situada la escalera que comunica con el dormitorio de los monjes (emplazado encima de las dependencias claustrales de la galería del Capítulo), para que los monjes accedieran directamente a la iglesia para rezar los maitines. En Rueda, al no existir crucero, la comunicación con el dormitorio no está bien resuelta, invadiendo la escalera la nave lateral. Además de la puerta de entrada al claustro, a los pies de la iglesia hay otra puerta destinada para la entrada de los conversos en el templo desde sus dependencias.

La fachada de la iglesia está compuesta por dos grandes contrafuertes que enmarcan la portada y el rosetón que la corona. Todos los autores coinciden en señalar que la fachada, que mantiene la austeridad propia de los cistercienses, se levantaría al mismo tiempo que el conjunto de la iglesia a lo largo del siglo XIII. Sin embargo la portada ha sido motivo de controversia. Para Vaubourgoin y Cortés Arrese se llevaría a cabo en las primeras décadas del siglo XV basándose en la ornamentación de los capiteles, claramente gótica. Sin embargo otros, siguiendo el estudio de los signos lapidarios, son de la opinión que se realizaría junto con el resto de la fachada en la segunda mitad del siglo XIII. Está formada por un arco escasamente apuntado, con tres jambas y arquivoltas, sin tímpano. Los capiteles corridos están decorados con hojas rizadas trabajadas a trépano, que presenta en los extremos dos cabezas de jóvenes, uno de ellos barbado.

En el lado del Evangelio se abren tres capillas. La del Santo Cristo, situada frente a la puerta de acceso al claustro es la única de época medieval y de fecha controvertida, ya que mientras para unos formaría parte de las zonas más antiguas de la iglesia levantada junto con la cabecera, para otros se fecharía a finales del siglo XIII, relacionándose con el sepulcro que albergaba al Justicia de Aragón Juan Gil Tarín, muerto en 1290. La entrada a la capilla se realiza en arco apuntado, que apea sobre ménsulas con modillones de rollos en degradación. En su interior hay dos vanos, uno en el frente y otro en el lateral, comunicando con la capilla más próxima a la cabecera y que originariamente daría al exterior. En este mismo lado se abriría la puerta (de la que quedan vestigios) de comunicación con el cementerio, a través del cual eran conducidos los difuntos después de la ceremonia litúrgica, adquiriendo un uso funerario habitual como se observa en otros monasterios.

Dos capillas acompañan a la del Santo Cristo. La más cercana a los pies está dedicada a San Bernardo y fue construida durante el mandato de fray Vicente Redorad (1652-1657), de planta cuadrada cubierta con cúpula y linterna sobre pechinas y decorada con altorrelieves en estuco con escenas bíblicas y escudos abaciales. La capilla de Santa Bárbara tiene como cubrición una bóveda de media naranja con decoraciones en yesería y fue fray Benito Capilla (1712-1716) el promotor de la obra.

A pesar que en un principio estaba prohibido el enterramiento de cualquier persona ajena a la Orden en su interior, con el tiempo se permitió dar sepultura a personas laicas. Tres son los sepulcros que han llegado hasta nosotros de los muchos que debieron existir. El más importante es el que corresponde a Pedro Fernández de Híjar trasladado al Museo Provincial de Zaragoza por la Comisión de Monumentos en 1915, junto con el de su segunda esposa Isabel de Castro. Fernández de Híjar, muerto en 1386, fue un ricohombre que contribuyó activamente a la conclusión de la fábrica de la iglesia, por lo que no es de extrañar que se le permitiera recibir sepultura en el interior del templo y que en las claves aparezcan los escudos de su casa. Realizado en alabastro es del tipo de sepulcro con el yacente en la tapa, con la figura de don Pedro sin policromar y portada por ángeles, ataviada con hábito blanco, con las manos cruzadas y dos perros a sus pies. Realizado a finales del siglo es una obra de excepcional calidad, de factura reposada y con marcados pliegues. En la iglesia se conserva un sepulcro que bien pudiera ser, por estilo y por los restos de policromía conservados, el de su primera esposa Isabel Coronel.

De todos los retablos destacaba el del altar mayor dedicado a la Virgen María, trasladado tras la Desamortización de 1835 a la iglesia parroquial de Escatrón en la que se conserva. Fue encargado por el último de los abades perpetuos, Juan de Huarte (1600-1616), realizándose en alabastro en los primeros años del siglo por el escultor Maestro Esteban y el mazonero Domingo Burunda. Corresponde a la tipología de retablo de arco de triunfo, con cuerpo de tres calles, con la central de una sola casa para el titular, y los laterales en dos pisos, rematado por el ático en prolongación de la calle central. Contiene seis escenas de la vida de la Virgen: Anunciación, Nacimiento, Epifanía, Presentación del Templo, la Asunción y la Coronación. El estilo del Maestro Esteban revive todos los elementos, tanto arquitectónicos como estilísticos, del renacimiento escultórico aragonés con escenas de composición correcta, con un aire sereno y reposado, altorrelieves en ordenación clásica y equilibrada, anatomía perfectamente conseguida, las expresiones llenas de idealización y dulzura, apartándose de la línea realista del siglo XVII.

Las primeras abadías cistercienses no tenían campanario, ya que San Bernardo así lo aconsejaba. Rueda no lo tenía



Torre campanario



originariamente aunque posteriormente lo levantaron en la cabecera de la iglesia, apoyado sobre la capilla lateral derecha y la sacristía. Como indica Borrás, es curioso que en un monasterio cisterciense, donde la piedra sillar se acomoda a la estética pretendida, se acabe por construir la torre en ladrillo, siendo un claro ejemplo de acomodación al medio físico. Inicialmente se levantó en estilo mudéjar, de forma octogonal, sin contrafuertes y siguiendo la típica disposición del alminar hispanomusulmán almohade con dos estructuras, una envolviendo a la otra, con la caja de escaleras entre ambas y la interior dividida en estancias, con ornamentación exterior formada por frisos de esquinillas a tresbolillo y con bandas decorativas en zig-zag. El conjunto se podría datar a mediados del siglo XIV. Todos los vanos se cegarían para consolidar la obra en la remodelación del cuerpo superior, mandada realizar por el abad Miguel Guardia entre 1784 y 1788, en estilo barroco clasicista. Posteriormente el abad Bernardo Cortés derrumbó el chapitel por encontrarse en malas condiciones, poniéndole una cubierta nueva.

## El claustro

El claustro es el elemento en torno al cual se encardina la vida de un monasterio cisterciense, el núcleo vital de la actividad espiritual de la comunidad, el lugar donde se reúnen con su abad, el espacio para la meditación y lectura de los textos religiosos. Por ello no es extraño que adquiriera un tratamiento privilegiado en función de su importancia y que algunas partes sean de mayor antigüedad que la propia iglesia. No conforma un cuadrado perfecto sino que tiene forma trapezoidal (34,03 x 32,11 metros) y está cubierto en su totalidad por bóvedas de crucería sencilla construidas íntegramente en sillar.

Vaubourgoin trazó una cronología para las galerías que han seguido escrupulosamente aquellos que han estudiado posteriormente el monasterio. De esta forma, el esquema cronológico quedaría de la siguiente manera: galería del capítulo o de los

monjes y galería del refectorio, terminadas en 1247; galería de la colación o mandatum, concluida en 1276 siendo abad Domingo de Salas; y galería del oeste, terminada en 1350. Esta secuencia cronológica se puede demostrar a través de un análisis formal de los elementos arquitectónicos y de la evolución de los capiteles, especialmente de los situados en el ala oeste. Es precisamente esta galería la que más dudas ofrece respecto a su fecha de



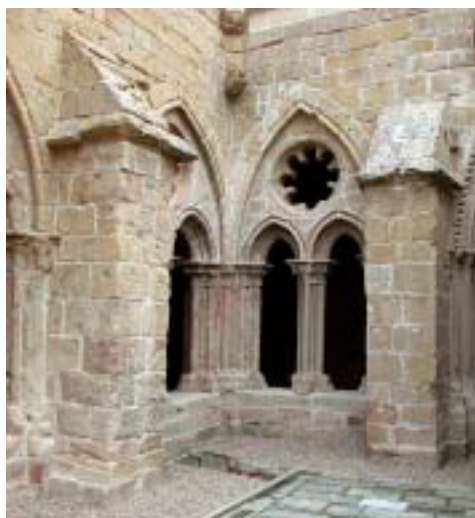
Vista general del claustro desde la torre

conclusión. Para su datación Vaubourgoin se basaba en la inscripción de la quinta clave, comenzando por el muro de la iglesia, que dice: “Ano Dn M.CCC.L Fr Gonzalo de Sala Nova Por Rote me posuit”, llegando incluso a aseverar que sería la última piedra colocada en la abadía en su fase medieval. Esta afirmación es arriesgada ya que la inscripción por sí sola no indica más que esa clave o, extendiéndolo, ese tramo de la galería, se debe fechar en 1350; y la fecha puede corresponder al enterramiento que debió de existir en ese tramo.

Lo cierto es que conforme se van recorriendo las galerías claustrales se advierte un cambio de formas en las arcadas: más sencillas y robustas las del capítulo, las dos iniciales de la colación y otras dos del refectorio que coincidirían con la cronología establecida de 1247; las restantes arcadas de las galerías de la colación y del refectorio articulan mejor sus elementos formales y se produce un aligeramiento de sus componentes, correspondiendo a la obra del abadiado de Domingo de Salas en 1276; las arcadas de la galería del oeste muestran una clara evolución estilística de todos sus elementos, que se puede apreciar fundamentalmente en la decoración de sus tracerías, presentando por tanto la cronología más avanzada (es también en esta galería en la que encontramos las únicas representaciones figurativas en los capiteles).

Hasta ahora nos hemos dedicado a comprobar las fases constructivas del claustro atendiendo a las diferencias formales que en él existen, pero hay que tener en cuenta que el proyecto de construcción tiene una serie de elementos que confieren una clara unidad estilística al conjunto. Así es fácil advertirlo en las puntas de diamante que recorren todas las galerías en los extremos de las bóvedas (y que además es un elemento característico de las portadas de la sala capitular y del refectorio, junto con algunas dependencias) y en la sobria decoración de todas las molduras de las bóvedas de crucería.

Podemos establecer un recorrido por las dependencias del claustro. Comenzaremos por la galería del capítulo, en la que nos encontramos en primer lugar el armario, pequeño espacio que albergaba la biblioteca. A pesar de las reformas efectuadas en el siglo XVII, cuando ya había perdido su funcionalidad inicial y se convirtió en capilla, todavía conserva su disposición y estructura. La sala capitular es el espacio reservado para que los monjes se reúnan con su abad a “capítulo” para tratar los asuntos que conciernen a la vida cotidiana del monasterio, de su patrimonio o de las normas de comportamiento. Está formado por un espacio rec-



Rincón del claustro



Interior de la sala capitular

tangular estructurado mediante dos pilares centrales en dos naves de tres tramos cada una, destacando la perfección y la ornamentación de la sala en comparación con el resto de las dependencias, quebrándose la austeridad que preside el conjunto monástico de Rueda. Los pilares centrales se articulan perfectamente, compuestos por ocho finos baquetones coronados por un capitel corrido de follaje estilizado, que recogen los arcos formeros y fajones que estructuran los tramos y los nervios de las bóvedas de crucería, bordeados en su totalidad con decoración de puntas de diamante. Lo que confiere majestuosidad al conjunto es su fachada, compuesta por la portada y dos grandes ventanales laterales, en la que se encuentra todo el repertorio formal decorativo existente en Rueda.

A continuación está la escalera que permitía el acceso al dormitorio de los monjes, que aunque se comunicara a través del brazo sur del crucero de la iglesia, su entrada principal se hallaba en el claustro, siguiendo la pauta de que todos los espacios debían de ser accesibles desde él. Debajo de la escalera hay una pequeña estancia ciega que pudiera ser la prisión, en la que se castigaba a los monjes fugitivos, haciéndose su construcción obligatoria a partir del Capítulo de 1229. A la prisión se accede por el locutorio, un pasillo alargado estructurado por dos bóvedas de crucería simple, cuyos nervios acusan una mayor sobriedad en su molduración que los de la sala capitular, a pesar de que debieron formar parte de la misma etapa constructiva. Desde aquí se pasaba a la zona de las huertas monásticas. El denominado pasaje es un espacio probablemente construido en la primera fase de edificación, datándose antes de 1225 junto al noviciado, el calefactorio y el refectorio. Este pasaje daba paso al huerto y a las dependencias que estarían agrupadas en torno a él, además de permitir el acceso al noviciado. Esto último sería la



Dormitorio de los monjes

causa de su existencia, ya que la presencia de esta dependencia y no la de la sala de los monjes hacía necesario un espacio de separación entre los monjes y los novicios. El noviciado se estructura de la misma forma que la sala capitular, aunque tiene una evidente diferencia de concepto. El pilar octogonal tiene las caras lisas, sin columnas adosadas, el capitel que lo corona es liso y tosco, lo mismo que los nervios de la bóveda de crucería que cubre los tramos, que se presentan sin molduras al igual que las tres ventanas del fondo, de sección prácticamente rectangular y además falta la decoración de puntas de diamante que enmarca las bóvedas. La diferencia cronológica de una dependencia a otra es fácilmente asimilable.

Ocupando en toda su extensión la parte superior de la galería del capítulo se encuentra situado el dormitorio de los monjes. Se articula como un espacio alargado sin estructurar ya que los monjes dormían en comunidad. Lo que sí parece cierto es que en Rueda el abad tuviera una celda individualizada del resto de los monjes, remarcando su superioridad jerárquica. Está techado por una cubierta a doble vertiente que apoya en arcos diafragmas apuntados. La sala se encuentra muy modificada debido a intervenciones que reformaron la techumbre y estaba muy bien iluminada por ventanales apuntados situados en los lados largos.

Comienza la galería del refectorio por el calefactorio. En esta galería se colocaban las dependencias que necesitaban para su funcionamiento normal agua y fuego, razón por la que se situaban lo más próximo posible al cauce del río. A esta dependencia acudían los monjes a secarse después de la lluvia, a engrasar los zapatos, a preparar pergaminos y tintas, a cortarse el cabello y la barba (seis veces al año en los primeros tiempos y doce



Escalera del refectorio

después), etc. Es uno de los espacios que se nos presenta más alterado respecto al original motivado por la reforma efectuada antes de 1624 por el abad Miguel de Valenzuela. La construcción de un nuevo dormitorio y refectorio detrás del calefactorio, que adecuara la vida de los monjes a los nuevos tiempos, motivó que se necesitara un nuevo locutorio que diese acceso a la escalera que conducía a estas nuevas dependencias.

El refectorio es el núcleo fundamental de la galería claustral meridional. Resulta una sala alargada de grandes proporciones, cubierta con bóveda de medio cañón apuntado, estructurada y reforzada por arcos fajones que apean sobre ménsulas decoradas con modillones de rollos en degradación, de los que nace una fina columnilla. Este tipo de abovedamiento nos revela otro claro signo de antigüedad con respecto a otras salas del monasterio, al igual que construirse con un tipo de piedra diferente (junto con el noviciado y puerta de acceso al patio desde el claustro). Además, la molduración de los arcos fajones no tiene parangón con todo lo visto anteriormente, con el intradós acanalado en tres surcos.

La portada de ingreso es similar a la de la sala capitular, moldurada mediante arquivoltas, la más exterior de las cuales está decorada con los típicos arquillos polilobulados recogidos con capiteles de lacería primitivos. Pero si el refectorio es un

Página siguiente:  
el refectorio









Interior del lavatorio

espacio clave, en Rueda su importancia artística se acentúa por la escalera de subida al púlpito donde el lector recitaba lecturas piadosas mientras que los monjes comían en silencio. Se encuentra embutida en el muro con una serie de arcos abiertos a la sala que apean en capiteles decorados con manojos de follajes y lacería. Los tramos de la escalera están abovedados por cañones rampantes que desembocan en el ambón, sostenido por una gran ménsula ricamente labrada con lacería.

Como continuación lógica del comedor de los monjes, se encuentra la cocina, pieza única para monjes y conversos. Está abovedada en cañón apuntado articulada con dos arcos fajones apoyados sobre ménsulas.

En el patio del claustro, situado frente al refectorio, se erige el pabellón del lavabo en el que los monjes se aseaban y lavaban las manos antes de entrar a comer. Generalmente este templete suele tener planta hexagonal o, menos frecuentemente, cuadrada, pero el del Monasterio de Rueda se convierte en el único ejemplo español de planta octogonal. Recio de concepción corresponde su construcción a los primeros años del siglo XIII, con una bóveda nervada sin moldurar que al exterior se convierte en una cubierta pétrea de forma piramidal.

La cilla en Rueda se localiza en el exterior del conjunto monástico, aislada en el lado sur, en disposición paralela al refectorio. Posee dos plantas, la primera construida en sillar y articulada por cuatro pilares que crean dos naves compuestas de cinco tramos cubiertos por crucería. La disposición, la articulación de los pilares, la ausencia de decoración en los capiteles y la molduración de los nervios lo pone en clara relación con el noviciado, construido por tanto en la misma época. La segunda planta, de fecha más tardía y levantada en ladrillo, se nos presenta como un espacio rectangular alargado, con techumbre a dos aguas recogida por arcos diafragmas de ladrillo, todo muy reformado.

En la galería de la colación se reunían los monjes, después de las completas, a realizar lecturas y escuchar la explicación de los libros santos que guardaban en el armario. En eso precisamente consistía la colación, de donde proviene su terminología. Para ese fin poseían un banco corrido adosado al muro de la iglesia que no se ha conservado. Lo más destacable es el arcosolio situado a continuación de la puerta que comunica la iglesia y el claustro y en el que se encontraba el sepulcro de Teresa Alfonso, fallecida a finales del siglo XIII o principios del XIV. La galería oeste sería la destinada al paso de la comunidad conversa desde sus dependencias hasta la iglesia. En el extremo sur de la galería hay una puerta que, por su disposición y por la piedra utilizada, correspondería a la primera fase de construcción, de estructura similar a la puerta del refectorio y de la sala capitular, siguiendo un

modelo uniforme que se quiebra en la portada de la iglesia, de fecha posterior, con la misma decoración con puntas de diamante en la arquivolta exterior y en el intradós del arco de ingreso y de los arquillos polilobulados, contando además con capiteles labrados con lacería.

El monasterio de Rueda cayó en una profunda depresión económica a partir del siglo XV que se prolongó durante toda la primera mitad del siglo XVI. La mala situación económica fue resuelta por el abad Rubio denominado por los cronistas el “restaurador del Monasterio de Nuestra Señora de Rueda”. Durante su mandato, gracias al ofrecimiento de los vasallos, se comenzará a construir lo que hoy denominamos la galería de la plaza de San Pedro, cuyas obras se extenderían durante la segunda mitad del siglo XVI. Por cronología y por factura está a caballo entre el último renacimiento y los primeros pasos del barroco, de concepción sencilla y austera. Es indudable que la hospedería, situada frente a la galería, se puede poner en relación directa con ella, tanto por el material empleado como por la buena ejecución del trabajo.

El palacio abacial cierra el frente oeste de la plaza de San Pedro. Realizado en sucesivas etapas, supone para el visitante un fuerte contraste ya que el ladrillo utilizado para su construcción desentona con el resto de las edificaciones de la plaza, con una fachada sin elementos que la articulen. Destaca en su interior el oratorio de la planta noble, bajo la advocación de San José, realizado con estucos pintados en un estilo barroco tardío. Formando parte del palacio está la denominada puerta real, comenzada a construir por el abad Juan de Huarte (1610-1616) en piedra sillar, en la que podemos destacar los relieves de la calle central, realizados durante el mandato del Abad Benito Capilla (1712-1716) y que hacen referencia a la figura de San Bernardo.

El lento decaer de la comunidad cisterciense, que se inicia en época bajo-medieval culminará con las experiencias desamortizadoras de los gobiernos liberales del primer tercio del siglo XIX. Todo concluirá en 1835 cuando la comunidad abandonó definitivamente el Monasterio, pasando sus propiedades al Estado como consecuencia de la puesta en práctica del decreto desamorti-

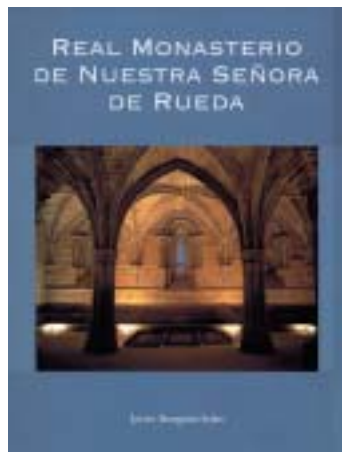


Galería y fachada del palacio abacial

zador de Mendizábal. Entonces comenzó la larga agonía de degradación del edificio resuelta en la actualidad por la magnífica restauración global a la que se ha sometido, convirtiéndose en el monumento artístico que siempre debió ser.

## Bibliografía

- BORRÁS GUALIS, G. M. (1985): Arte mudéjar aragonés. CAZAR. Zaragoza.
- CONTEL BAREA, C. (1976): El Císter zaragozano en el siglo XII. Abadías predecesoras de Rueda de Ebro. Institución Fernando el Católico. Zaragoza.
- CONTEL BAREA, C. (1977): El Císter zaragozano en los siglos XIII y XIV. Abadía de Nuestra Señora de Rueda de Ebro. Institución Fernando el Católico. Zaragoza.
- CORTÉS ARRESE, M. (1990): “Aproximación a la escultura medieval del Monasterio de Nuestra Señora de Rueda”. En El Monasterio de Nuestra Señora de Rueda. Centro de Estudios Comarcales del Bajo Aragón. Caspe.
- CORTÉS BORROY, F. J. (2000): El Monasterio de Rueda. Un recorrido histórico-artístico. Diputación General de Aragón. Zaragoza.
- LACARRA, M. C. “Rueda”, en Gran Enciclopedia Aragonesa. pp. 2940-2942.
- LOPEZ LANDA, J. M. (1920): “El Monasterio de Nuestra Señora de Rueda”. II Congreso de la Corona de Aragón. Huesca.
- TORRALBA SORIANO, F. (1975): Monasterios de Veruela, Rueda y Piedra. Editorial Everest. León.
- VAUBOURGOIN, J. R. (1970): El Real Monasterio de Nuestra Señora de Rueda. Institución Fernando el Católico. Zaragoza.
- VV.AA. (1990): “La construcción del Monasterio de Nuestra Señora de Rueda a través de los signos lapidarios”. En El Monasterio de Nuestra Señora de Rueda. Centro de Estudios Comarcales del Bajo Aragón. Caspe.



## Hospedería de Aragón, en el monasterio de Rueda

JAVIER IBARGÜEN SOLER

Dentro de las actuaciones previstas en el plan director para la restauración del conjunto monumental, estaba contemplada la realización de una instalación hostelera que permitiera prestar los servicios turísticos necesarios y facilitara su mantenimiento. Por la Dirección General de Turismo de la Diputación General de Aragón se articuló esta propuesta con la creación en el Monasterio de Rueda de un hotel de cuatro estrellas, para incluir dentro de la Red de Hospederías de Aragón promovidas por la Comunidad Autónoma.

El Palacio Abacial, y el Edificio Galería, corredor de comunicación entre el recinto medieval y el palacio abacial, son los edificios en los que se proyectó la adaptación para este uso, conservando la totalidad de los elementos arquitectónicos de interés de los mismos. El edificio de la Galería corredor, por su carácter de construcción longitudinal e inacabada en su lado sur, constituía el lugar adecuado para la ubicación de las dos plantas de habitaciones necesarias. Su orientación es magnífica, con vistas a los sotos del río Ebro; el acceso a las habitaciones se produce por la galería, desde la que se divisa la monumental Plaza de San Pedro. En la planta inferior, se sitúan los servicios de cocina y comedor, junto a un gran comedor para banquetes y celebraciones.

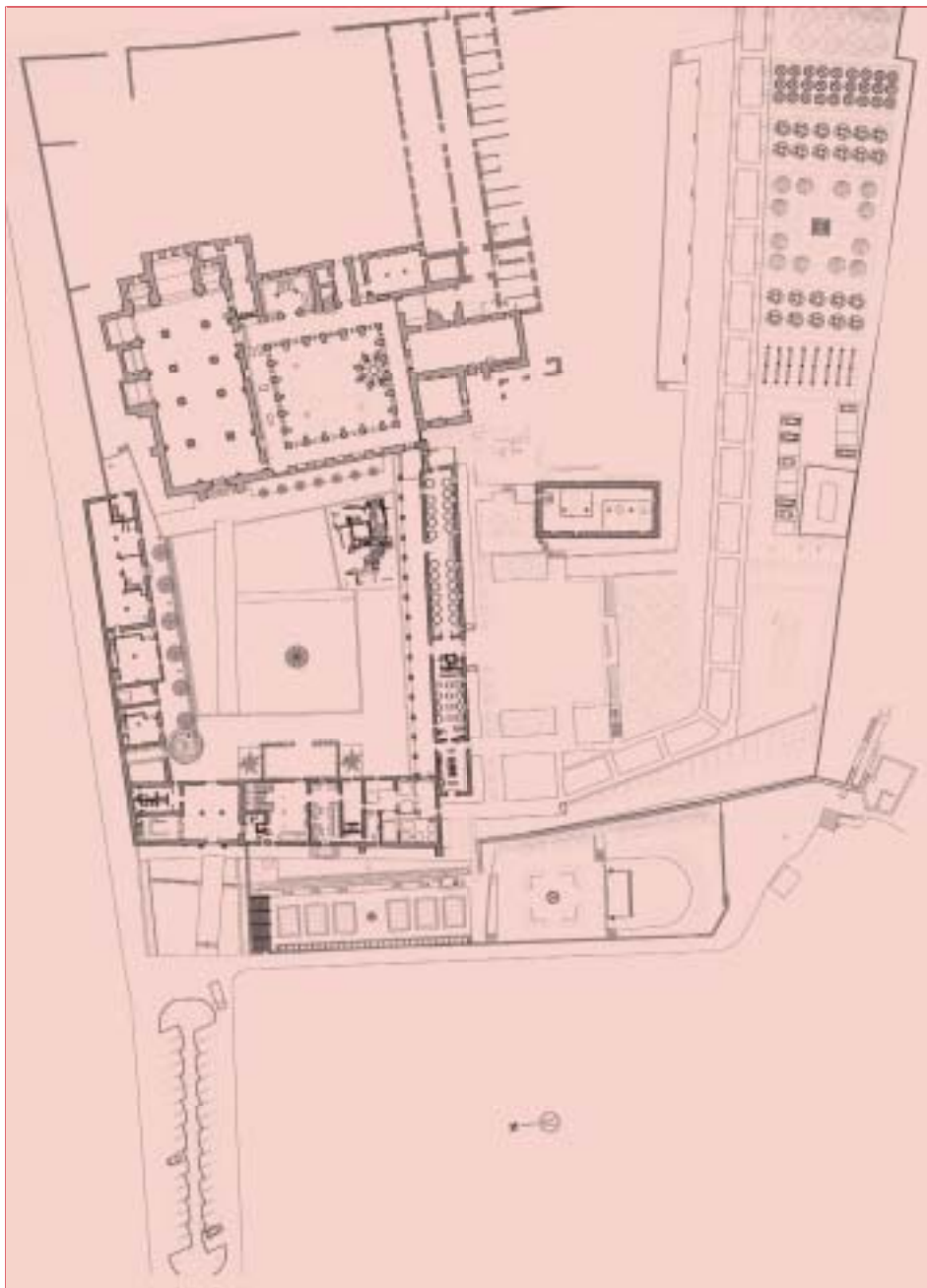
El Palacio Abacial, acoge en la planta baja la recepción y cafetería junto al zaguán de acceso general al monasterio. Se conserva en esta planta la bodega de grandes toneles de vino, así como un pequeño espacio transformado en capilla y la gran escalera imperial con el escudo abacial en su bóveda encamonada. Los grandes salones de la planta primera, donde no era posible variar las compartimentaciones, se utilizan para las estancias comunes. Del mismo modo se aprovechan las habitaciones de la antigua "Casa del Cillerero" y alcobas del abad, para la instalación de suites. En la planta de entrecubierta de este edificio se incluyen usos complementarios como una sala de convenciones, y otros servicios e instalaciones del establecimiento.

Por otra parte, y como complemento a la hospedería, se ha realizado el ajardinamiento de los espacios libres privativos situados junto a las fachadas traseras de ambas edificaciones, con el acueducto como elemento articulador.

El establecimiento cuenta con un total de treinta y cinco habitaciones dobles, y su apertura se produjo en la primavera del año 2003, creando junto con el propio monasterio, una oferta excepcional para el turismo cultural de la comarca, justamente en el lugar desde el que en la Edad Media partió el proceso colonizador de la misma por los monjes cistercienses.



Interior de la moderna hospedería



El monasterio de Rueda (Javier Ibargüen Soler, arquitecto)

# Arte mudéjar en la Ribera Baja del Ebro

ESTHER P. PÉREZ FERNÁNDEZ  
M<sup>a</sup> ROMUALDA DEL RÍO BONAFONTE  
VICTORIA E. TRASOBARES RUIZ

El medioevo constituye un extenso periodo de tiempo marcado en Aragón por un complejo desarrollo histórico que tiene su inicio en el siglo V con la dominación visigoda, y continúa con la instauración del poder islámico desde el año 714 y la posterior Reconquista cristiana, cuya resistencia al poder establecido, desde comienzos del siglo IX en territorios pirenaicos, toma forma definitivamente tras la conquista de Huesca y Zaragoza durante las primeras décadas del siglo XII.

Desde el punto de vista histórico-cultural la herencia goda desaparece rápidamente bajo el fuerte influjo islámico que define el mapa musulmán aragonés a partir de finales del siglo VIII en torno a las cuencas fluviales más importantes y los emplazamientos defensivos más espectaculares.

Desde comienzos del siglo XII el avance cristiano dará lugar a una nueva etapa histórica marcada por la gran complejidad social y cultural que supone la convivencia, durante siglos, de población musulmana, cristiana y judía, configurándose un rico y variado panorama artístico que en las cuencas más fértiles del territorio aragonés estará protagonizado por el desarrollo del arte mudéjar, surgido como expresión plástica de una sociedad multirracial en convivencia.

Dotado de una rotunda personalidad dentro del contexto nacional, el mudéjar aragonés se desarrollará desde finales del siglo XIII, etapa en la que tiene lugar la génesis y formación del estilo, hasta bien avanzado el siglo XVI. Si bien asistimos a un espectacular periodo de plenitud durante los siglos XIV y XV, también será evidente el fuerte arraigo de las manifestaciones artísticas mudéjares en la cultura aragonesa con la reaparición durante el siglo XVII, en pleno desarrollo del arte barroco, de pervivencias del arte más genuino de nuestro territorio.

Resultado de una serie de factores históricos, geográficos y demográficos, las manifestaciones artísticas más importantes se concentrarán en torno al Valle del Ebro



y sus afluentes meridionales, en sus vegas más bajas, así como en la ciudad de Teruel y en el valle del río Martín.

La comarca histórica de la Ribera Baja del Ebro, zona de transición entre los Monegros y las sierras de Belchite y del Bajo Aragón, y entre Zaragoza y Caspe, tiene en el gran curso fluvial del río Ebro su principal seña de identidad; de tal modo, todos los municipios que conforman la comarca limitan con la codiciada ribera. Atestiguado su poblamiento desde la Antigüedad, las localidades de la comarca, al igual que el resto de poblaciones que jalonan el valle del Ebro, registrarán durante el periodo de dominación musulmana una densidad de población muy superior a la media del territorio islamizado. Tras la cristianización del territorio aragonés, bien bajo la forma de acuerdos, bien a través de contratos otorgados por los nuevos señores, las comunidades musulmanas, organizadas en aljamas, permanecerán en territorio reconquistado bajo la soberanía real como pieza fundamental para el mantenimiento económico de la zona.

Lugares como Pina, Gelsa, Alborge, Sástago o Escatrón conservarán una importante población mudéjar, en algunos casos, casi en un cien por cien, lo que permitirá la continuidad de determinadas actividades como el cultivo de los campos, distintas labores artesanales y la construcción.

La confluencia de tradiciones muy diferentes entre sí, como la islámica y la cristiana, así como el importante componente judío presente en todo el territorio, quedará pronto reflejado en el florecimiento de nuevas manifestaciones artísticas, no solo mediante la creación de magníficos ejemplos arquitectónicos como la iglesia de la Asunción en Quinto, el primitivo convento de Franciscanos de Pina o la torre del monasterio de Rueda, sino también mediante el mantenimiento del urbanismo característico de las poblaciones musulmanas, sobre todo en aquellos núcleos poblados casi exclusivamente por mudéjares, hechos culturales de espectacularidad menos evidente pero que en las localidades de la comarca de la Ribera Baja del Ebro han dado lugar a interesantes ejemplos urbanísticos de herencia andalusí.

El evidente escaso número de monumentos mudéjares está directamente relacionado con la definición poblacional de las localidades de la comarca durante los siglos medievales. Tras la Reconquista cristiana los grandes núcleos urbanos son protagonistas de un acusado vacío demográfico, debido a la emigración masiva de un amplio sector de la aristocracia musulmana y de los altos cargos políticos y religiosos. Por el contrario, en el ámbito rural la población campesina permanecerá, en gran parte del territorio, bajo poder de los señoríos cristianos. Este hecho es especialmente importante en la zona de la Ribera Baja del Ebro, en la que Quinto y Sástago, que ejercerán como señoríos, concentran a la población cristiana, mientras lugares como Gelsa, La Zaida o Cinco Olivas estarán pobladas casi por completo por mudéjares.

El reflejo más inmediato se traducirá en la construcción de edificios de envergadura únicamente en las localidades cabeceras de señorío, lo cual permite comprender un hecho evidente: “el arte mudéjar se concentra principalmente en núcleos urbanos grandes, donde la población mudéjar era minoritaria respecto a la cristiana y donde se producían por tanto la mayor demanda de encargos artísticos por parte cristiana”. Mientras las localidades de Gelsa, La Zaida o Cinco Olivas, donde la población era exclusivamente mudéjar, conservan un interesante urbanismo de herencia árabe traducido en viviendas de reducido tamaño de concepción intimista y estrechas calles, además de numerosos restos de infraestructuras hidráulicas como norias, azudes y redes de acequias que permitían optimizar los ricos recursos hídricos.



Pasadizos de Gelsa

## Arquitectura

La arquitectura mudéjar de la comarca de la Ribera Baja del Ebro se sustenta sobre la espectacularidad de las iglesias de Quinto y Velilla, ambas bajo la advocación de la Asunción, el interesante conjunto conventual de Pina y la peculiaridad de la torre del monasterio cisterciense de Rueda. Resultado de diferentes factores, cada edificio es protagonista de una historia constructiva única, marcada por unas determinadas circunstancias que darán lugar a edificios dignos de detalle.

La iglesia de la Asunción de Quinto se alza en lo alto de La Corona, sobre el solar que ocupó el antiguo castillo de la localidad, dominando el caserío dispuesto a sus pies.

Queda documentado que en 1401 la antigua iglesia de Quinto estaba casi totalmente derruida, por lo que el arzobispo le concede a la villa las primicias para su reparación. La construcción del templo mudéjar tendría lugar en las primeras décadas del siglo XV, siguiendo una de las tipologías más características de este estilo, la de iglesia de nave única con capillas entre contrafuertes y ábside poligonal con capillas abiertas en sus lados rectos y carente de contrafuertes exteriores. La nave contaba con dos tramos cubiertos con crucería sencilla, y capillas laterales modificadas con posterioridad. El ábside cuenta con capillas abiertas en los tres tramos rectos del ábside. Éste se cubrió con bóveda nervada, uniéndose los seis nervios en una clave y presentando moldura en triple bocel, y dispone en sus muros de cinco ventanales apuntados, el central formado por tres arquillos trilobulados, con maineles octogonales y rosetón superior. Sobre las capillas de la nave corre una tribuna a la que se accedía desde las dos torres situadas a ambos lados de los pies de la nave, que en el ábside se substituyó por un estrecho paso de comunicación, y que







Quinto. Vista general de la antigua parroquial y portada gótica

abre, tanto al interior como al exterior, con amplios vanos apuntados, algunos de los cuales conservan restos de las yeserías que los decoraban. Una capa de enlucido cubre casi en su totalidad los paramentos interiores, que originalmente se encontraban decorados con esgrafiados y agramilados que se extendían también por los nervios de las bóvedas. Las claves se decoraron con escudos, hoy desaparecidos, de los cuales tan solo se conservan los encintados que los rodeaban.

Durante el siglo XVI se realizaron algunas modificaciones, construyéndose la galería superior que recorre el ábside y la nave primitiva, añadiendo un cuerpo a la torre y reformando algunas capillas. Ya en época barroca, se realizó una importante ampliación, añadiendo a la nave dos tramos con sus correspondientes capillas laterales y realizando una nueva portada en el hastial, pero manteniendo la unidad constructiva al interior. Posteriormente se amplió la capilla de Santa Ana, concluyendo las obras en 1761. La iglesia se vio muy afectada por la Guerra Civil, abandonándose al construir una nueva parroquial en la parte baja del pueblo.

En el exterior, con fábrica de ladrillo visto, se aprecian las distintas etapas constructivas, ya que sobre la cornisa de esquinillas y el alero de ménsulas escalonadas de la primitiva cubierta se abre la galería de arcos doblados construida en el siglo XVI, coronándose con un nuevo alero de ladrillo. Las ampliaciones barrocas se identifican por el distinto aparejo del ladrillo. Como elementos más sobresalientes de la construcción destacan la portada primitiva y la torre campanario, zonas donde se concentró la decoración.

La portada, de diseño gótico-mudéjar, abre en arco carpanel sobremontado por un arco apuntado enmarcado por alfiz. Conserva restos de las hornacinas del tímpano, con doseletes de tracería gótica, y abundante decoración a base de motivos vegetales y heráldicos que resumen la historia de la fábrica mudéjar.

Página anterior:

Quinto. Torre mudéjar de la iglesia de la Asunción



Quinto. La torre



Velilla de Ebro.  
Torre mudéjar de  
la parroquial

La torre está situada en el muro sur, y se construyó originalmente a los pies de la iglesia, ya que se dispone a la altura del segundo tramo de la nave. Es de planta cuadrada, con machón central y cuatro cuerpos, los dos últimos abiertos, destacando los vanos apuntados y recuadrados en alfiz del tercero. Especialmente interesante es su decoración a base de lazos de ocho y de cuatros octogonales. El último cuerpo será el añadido en el siglo XVI.

Los esquemas decorativos relacionan esta torre con las de Longares, San Félix de Torralba de Ribota, San Miguel de los Navarros de Zaragoza y con una de las capillas absidiales de la Seo de Zaragoza. Los paralelismos estructurales, formales y decorativos de la antigua iglesia parroquial de Quinto con las construcciones citadas y con otras coetáneas como San Pedro Mártir de Calatayud y Santa Tecla de Cervera de la Cañada, han llevado a algunos investigadores a relacionar esta iglesia con la escuela del alarife Mahoma Rami, artista ligado al Papa Luna.

Aunque de factura mucho más sencilla que la iglesia de Quinto, la parroquia de la Asunción de Velilla de Ebro sigue el mismo esquema prototipo de iglesia mudéjar de nave única, ábside poligonal y torre adosada a los pies de la nave.

Construido durante el siglo XVI, el templo se cubrió, tanto en la nave como en la cabecera, con bóveda de crucería estrellada. A los pies se dispuso un coro elevado sobre bóveda estrellada rebajada. Exteriormente, el potente volumen de la nave contrasta con la estilizada verticalidad de la torre, de planta cuadrada y decorada en los cuerpos inferiores con paños de ladrillo; destaca especialmente la galería corrida de tipo aragonés de arquillos de medio punto doblados.

En el siglo XVII, en 1679, el edificio será objeto de una importante reforma que, pese a todo, no hace desaparecer la herencia mudéjar de su fábrica original. Los tramos de la nave única serán flanqueados por capillas laterales comunicadas entre sí y abiertas a la nave principal; excepto en el tramo inmediato al ábside, donde tan solo se abrió una capilla. La reforma afectará de igual modo al torre, la cual se corona con un remate de planta octogonal.

En Pina, la fachada y la torre de la iglesia del antiguo convento de franciscanos cierran uno de los laterales de la plaza

de España, destacando sobre el resto de construcciones. El conjunto conventual fue fundado por los condes de Sástago, Blasco de Alagón y Ana de Espés, en 1530, siendo concluidas las obras hacia 1539 por sus sucesores Artal de Alagón y su esposa Luisa Fernández de Heredia, de la casa de Fuentes, quien llegaría a ser virrey de Aragón.

El convento se llamó de San Salvador por edificarse sobre el solar de una antigua iglesia de igual advocación, cuya fábrica mudéjar, prácticamente conservada hoy, data del segundo cuarto del siglo XIV. Las obras del XVI dieron un nuevo cuerpo a la torre y dotaron a la nueva fundación de las dependencias necesarias para la vida monástica, distribuidas en dos plantas en torno a un pequeño claustro que se adosó a la construcción preexistente. Una reforma barroco clasicista renovará sustancialmente el aspecto interior del templo y transformará su planta durante la segunda mitad de siglo XVIII, circunstancia que por los habituales deterioros de fábrica, o bien con clara intencionalidad, afectó durante los siglos XVII y XVIII a numerosos templos mudéjares. Fue exclausturado en 1836, pasando a albergar diversos usos que provocaron transformaciones sustanciales, especialmente en las dependencias y parte del claustro.



Pina. Bóvedas de la iglesia del antiguo convento

El templo en su estructura primitiva responde a la tipología mudéjar de iglesia de nave única con cabecera poligonal carente de contrafuertes exteriores y cubierta con bóveda de nervios, y dos tramos cuadrados cubiertos con crucería sencilla, que en la ampliación barroca se vieron aumentados en tres tramos más, de planta rectangular y con capillas entre los contrafuertes. Las capillas que abren a los primitivos tramos mudéjares pudieron estar originalmente cubiertas por cañón apuntado transversal, como es habitual en la tipología mudéjar de iglesia de nave única, si bien la reforma dieciochesca transformó las dos capillas más cercanas al presbiterio en brazos de crucero, cubriendo las otras dos con cúpulas elípticas en sentido longitudinal a la nave; asimismo, se respetó la cubrición de los dos tramos mudéjares y del ábside, mientras que los tres nuevos tramos lo hacen con bóveda de lunetos.

Al exterior se aprecia claramente el sobrio carácter de la construcción mudéjar, con paramentos murales que conservan la ornamentación de ladrillo en el ábside, parte de la superficie mural y en la parte inferior de la torre, que se adosa en el lado norte del tercer tramo. El muro, por encima de las capillas laterales del segundo tramo, aparece rematado con una faja de esquinillas que da paso al alero de modillones de ladrillos en voladizo, también en el ábside; los vanos apun-



Pina. Torre, con la parte inferior mudéjar



tados de éste, uno central y dos en los tramos intermedios, presentan arquivolta intermedia abocelada y arquillo interno de sección poligonal. Bajo los vanos corre un friso de esquinillas.

El elemento más destacado es la torre, de tres cuerpos, correspondiendo el primero a la primitiva construcción mudéjar, que concentra la decoración a base de bandas de ladrillos en esquina, imposta de modillones en voladizo y sobre ella una banda en zig-zag, una de esquinillas doble y a tresbolillo y una última banda en ladrillo aplantillado que parece combinar de manera experimental distintos motivos en cada una de las caras: cruces de múltiples brazos sin cerrar en la parte inferior, arcos mixtilíneos de perfil recto y composición de rombos. Sobre este primer cuerpo, el cuerpo de campanas, abierto por pares de vanos de medio punto doblados, se decora con una banda de cerámica y corresponde a la ampliación del siglo XVI; el cuerpo superior y el remate son de construcción dieciochesca.

Situadas en la orilla izquierda del río Ebro frente a Escatrón en un lugar de difícil acceso, las propiedades del monasterio cisterciense de Nuestra Señora de Rueda lindaban en su época de plenitud al oeste, norte y este con el monte de Sástago y al sur con el río Ebro y la villa de Escatrón. Dentro de sus propiedades contaba con un amplio territorio de monte y huerta, y tres granjas propiedad del monasterio: Gertusa, la Romana y Valimaña.

Este asentamiento, junto con los monasterios de Nuestra Señora de Veruela y Nuestra Señora de Piedra, es resultado de las particulares circunstancias políticas, sociales y económicas en el territorio aragonés en la época de la reconquista, basadas en la necesidad de los reyes aragoneses de promover una política de repoblación del territorio; este hecho será decisivo para el asentamiento de la orden del Cister en Aragón, que tiene en los monasterios citados sus más notables manifestaciones de la región. El gran conjunto monástico, levantado en piedra, se construyó siguiendo la estricta norma marcada desde Francia en torno al modelo desarrollado por Marcel Aubert, lo cual la relaciona claramente con el conjunto monástico de Fontenay. El modelo prefijado determinaba el agrupamiento de los edificios en torno a un claustro centralizador de planta cuadrada y la situación de la iglesia, orientada al este y levantada en el lugar más elevado del terreno. Junto a las dependencias dedicadas exclusivamente a vivienda se construían edificios dedicados a facilitar la subsistencia: existen un molino de aceite, un molino de trigo y la gran rueda del molino de agua que permitía traer el agua desde el río.

A lo largo de diferentes fases constructivas, datadas entre mitad del siglo XII y el año 1350, fecha que aparece en la clave de las bóvedas, se construye el monasterio medieval. A partir de mediados del siglo XVI se decide la ampliación de conjunto, aunque años antes ya se habían llevado a cabo obras en la segunda planta del claustro, momento en el que se replantea el proyecto; definitivamente entre los años



Monasterio de Rueda. Detalle del cuerpo mudéjar de la torre

1558 y 1580 se lleva a cabo la ampliación renacentista. A partir de este momento se irán renovando estructuras, así como el recrecimiento de la torre campanario, hasta que en el primer tercio del siglo XIX el monasterio sea abandonado y en buena parte destruido.

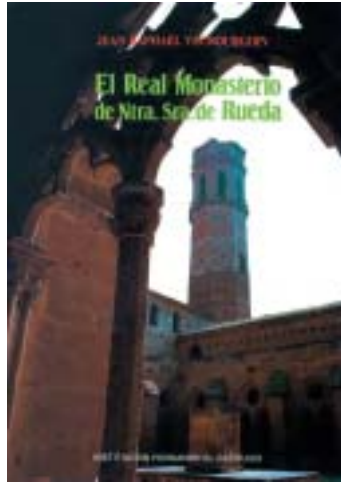
En medio de esta agitada historia constructiva, a mediados del siglo XIV se levanta sobre la sacristía la torre de la iglesia, en ladrillo y de estilo mudéjar, contrastando rotundamente con la humilde estética que imperaba en la norma cisterciense en los primeros momentos.

La torre, construida sobre una planta octogonal, consta de tres cuerpos, los dos inferiores del siglo XIV y el superior del siglo XVII. El primer cuerpo se decoró con una franja, delimitada por dos impostas de ladrillo de escaso resalte, que superpone varias filas de esquinillas a tresbolillo y bandas de zig-zag; el resto de los paños quedan lisos sin articulación alguna. El cuerpo superior consta de dos partes, la inferior abre en todos los frentes mediante arcos de medio punto y remata en los ángulos del octógono con torreoncillos; la parte superior abre en cada paño mediante óculos.

Tras este breve recorrido a través del mudéjar de la comarca hemos podido comprobar que la escasez de edificios monumentales no significa pobreza artística, sino muy al contrario la confirmación de que las manifestaciones de la cultura mudéjar van más allá de un estilo artístico. El mudéjar de la Ribera Baja del Ebro confirma la conjunción de circunstancias históricas, geográficas y demográficas mediante la confluencia de magníficos ejemplos monumentales, arquitectura doméstica rural, urbanismo y una interesante red de sistemas hidráulicos, componentes todos ellos de su pasado mudéjar que contribuyen a enriquecer la significación de este periodo histórico cultural en la comunidad aragonesa.

## Bibliografía

- BORRÁS GUALÍS, G. (1985): El Arte Mudéjar. CAMPZAR; Colegio Oficial de Arquitectos Técnicos y Aparejadores de Zaragoza. t.II. p.168. Zaragoza.
- FUENTE COBOS, C. de la. “El monasterio de Santa María de Rueda de Ebro”. En El Cister. Órdenes religiosas zaragozanas. IFC. pp.119-132. Zaragoza.
- IBARGÜEN SOLER, J. (2003): Real Monasterio de N<sup>a</sup> S<sup>a</sup> de Rueda. Gobierno de Aragón Cultura y Turismo. Zaragoza.
- LEDESMA, M<sup>a</sup>. L. (1987): “La pervivencia del mundo islámico en Aragón: los mudéjares”. Historia de Aragón, vol. 3. Zaragoza.
- LEDESMA, M<sup>a</sup>. L. (1987): “Los mudéjares aragoneses y su aportación a la economía del Reino”. IV Simposio Internacional de Mudejarismo. Teruel.
- LACARRA, J.M. (1981): “Introducción al estudio de los mudéjares aragoneses”. IV Simposio Internacional de Mudejarismo. Teruel.
- TORRALBA SORIANO, F. (1984): Veruela, Rueda y Piedra. Monasterios de España. Editorial Everest. pp. 26-88. León.
- VV.AA. “Monasterio de Rueda: Evolución histórica y marcas de cantería”. En El Cister. Órdenes religiosas zaragozanas. IFC. pp.133-139. Zaragoza.
- VV.AA. (2000): Gran Enciclopedia Aragonesa, El Periódico de Aragón. pp. 3708-3710. Zaragoza.
- VAUBOURGOIN, J.R. (1990): El Real Monasterio de Nuestra Señora de Rueda. IFC. Zaragoza.



## El antiguo retablo mayor del monasterio de Rueda

JESÚS CRIADO MAINAR  
JAVIER IBÁÑEZ FERNÁNDEZ

El retablo de alabastro que preside la capilla mayor del templo parroquial de la Asunción de la Virgen de Escatrón es una pieza de gran interés. Fue realizado a comienzos del siglo XVII para la iglesia del vecino monasterio de Nuestra Señora de Rueda, desde donde pasó a su emplazamiento actual a mediados del siglo XIX. Esta feliz iniciativa lo salvó de una destrucción casi segura, similar a la que ha sufrido la mayor parte del rico patrimonio artístico mueble de este cenobio cisterciense. Además, la reciente restauración (1998-1999) a que ha sido sometido nos permite apreciar sus transparencias de ricos efectos lumínicos y disfrutar de su contemplación con renovado esplendor. Constituye uno de los testimonios más tardíos del uso de este noble ma-

terial en la construcción de retablos de amplias proporciones, una costumbre muy arraigada en Aragón que alcanzó su momento dorado en la etapa final del Gótico y durante el Renacimiento. El de Escatrón sirve de colofón a una serie magnífica integrada, entre otros, por los enormes retablos mayores de La Seo (1434-1488) y Nuestra Señora del Pilar (1508-1518) de Zaragoza o el no menos monumental de la catedral (1520-1534) de Huesca, obras todas en cuya realización trabajaron los mejores artistas del momento. También puede evocarse la capilla de San Bernardo de Claraval (1550-1555) del templo metropolitano de Zaragoza, donde el alabastro se utilizó tanto en la realización del retablo central como en la de los dos monumentos funerarios de los laterales del recinto, concebidos a modo de sepulcros-retablo, completando así un conjunto de apreciable empaque plástico y belleza singular.

### Las canteras de alabastro de la Ribera Baja del Ebro

Las fuentes documentales nos informan de que el alabastro utilizado en todas estas obras procedía de Gelsa, a pesar de que las canteras de las que se extraía estaban, en realidad, desperdigadas entre varios municipios. Su pureza y su limpia tonalidad lechosa, unidas a sus buenas condiciones para la talla, lo convertían en sustituto perfecto del mármol a la par que justifican el aprecio que gozó entre

los profesionales de la época. Este prestigio traspasó las fronteras del reino y llevó hasta Gelsa en 1528 nada menos que al gran Nicolau de Chanterene, escultor del rey de Portugal, para adquirir cincuenta carretadas de este material. Se comprende, pues, que los monjes de Poblet (Tarragona) exigieran a Damián Forment la utilización de cantos de alabastro de Gelsa en la realización del nuevo retablo titular (1527-1529) de su iglesia, y su disgusto ante el resultado final, ya no sólo por la excesiva participación de los miembros del obrador en las labores de talla, sino por la utilización de alabastro de Sarra y Ollers (Tarragona), de extracción más barata —por su mayor proximidad al monasterio—, tonalidad más apagada y calidad notablemente inferior. Tal y como todavía sucede en la actualidad, una buena parte de la producción del alabastro de la comarca se trabajaba lejos de la misma. Esta circunstancia subraya el interés del retablo de Escatrón, el único conjunto de estas características confeccionado cerca de las pedreras de la Ribera Baja del Ebro que ha llegado hasta nosotros, aunque no el único que se realizó en las mismas durante los siglos XV al XVII para su instalación en iglesias del entorno. Llegados a este punto debemos recordar el retablo mayor de la ermita de San Nicolás de Velilla (1532), una pieza muy destacada debida a Damián Forment y desgraciadamente destruida durante la Guerra Civil de 1936-1939, de la que hoy solo subsisten algunos fragmentos y el testimonio inapreciable de las fotografías realizadas antes de su vandálico desmoronamiento.

### Los autores del retablo

El antiguo retablo mayor del monasterio de Rueda corresponde al patrocinio del abad fray Juan de Huarte (1600-1616) que, al parecer, desestimó un proyecto de su antecesor, el abad fray Lorenzo Pérez de la Aldea (1594-1600). En los últimos días de 1599, fray Lorenzo había encomendado su ejecución a Juan Miguel Orlens y Felipe Los Clavos, escultores de Zaragoza, pero por razones que ignoramos este encargo no prosperó. El contrato frustrado de 1599 describe una máquina que debía confeccionarse en madera de pino y de diseño arquitectónico más complejo que la materializada, en sintonía con la corriente escultórica renacentista que conocemos como romanismo. Tampoco se respetaría el programa iconográfico, que había previsto la representación de episodios de la vida de San Bernardo en los compartimentos laterales. En una fecha sin precisar pero anterior a 1607 se decidió hacer un retablo de alabastro para lo que el abad Huarte acudió al maestro Esteban y a Domingo Borunda, que quedó asentado en septiembre de 1609. Al parecer, el primero asumió las labores escultóricas propiamente dichas, mientras que en el segundo recayó el escuadrado y aparejado de los cantos de alabastro. Estos datos se vienen repitiendo desde que los publicara José M<sup>a</sup> Quadrado, sin que a día de hoy se haya profundizado ni en el estudio de estos artífices, prácticamente desconocidos, ni en el de la obra.

Página siguiente:  
Escatrón. El retablo mayor procedente de Rueda









Detalle. Ángel músico

## Tipología

Desde el punto de vista tipológico, el retablo de Escatrón ofrece una interpretación evolucionada del tradicional esquema en arco de triunfo. Predomina la calle central, algo más ancha que las laterales y cerrada en semicírculo, que ocupa con su remate el espacio correspondiente a las dos alturas del cuerpo. Descansa en un sotabanco muy desarrollado que la restauración ha permitido recuperar en su integridad, cuyos laterales alojan las puertas que franquean el acceso al, en otro tiempo, sagrario expositor; éste rompe el zócalo del cuerpo y se antepone a la zona baja de la casa mayor, permitiendo sobreelevar el grupo titular de la Asunción. El cuerpo apoya directamente en este monumental basamento, sin banco intermedio, reforzando la coheren-

cia del conjunto. Esta solución, inusual en la escultura aragonesa de la época, había tenido su momento de esplendor en el segundo tercio del siglo XVI. Tampoco es demasiado común la renuncia a la columna como elemento de articulación, que imaginamos obedece a la necesidad de garantizar la estabilidad de este complejo y pesado organismo. Extremos que, en nuestra opinión, definen el trabajo de unos maestros adiestrados en una escuela con sede más allá de las fronteras del reino pero que no afectan al, por otra parte, riguroso y perfectamente actualizado tratamiento arquitectónico del retablo.

Dicha presentación permite incorporar relieves de gran formato, tal vez uno de los principales logros de la obra. Destacan por su composición clara y bien jerarquizada, con figuras algo blandas pero de tratamiento anatómico correcto en las que los paños caen dibujando anatomías muy lineales. Los cinceles del maestro Esteban delatan el trabajo de un artista muy pulcro, amante de las formas serenas

y con un ideal de belleza algo ecléctico que se aleja de los heroicos y, con frecuencia, en exceso atléticos prototipos defendidos por la mayoría de los escultores de su generación para adoptar un lenguaje de inequívoco corte renacentista. Estas características pueden hacerse extensivas a la arquitectura, en la que el trabajo del artista extrae del alabastro toda su sutil delicadeza.

### Programa iconográfico

En contraposición a lo previsto por su antecesor, el abad Huarte se decantó por la opción iconográfica más tradicional para llenar un retablo cisterciense. Dado que la mayoría de las casas de esta orden estaban dedicadas a la Asunción de la Virgen, la fórmula más común era la ilustración de episodios de su vida y así

se había hecho en los templos bernardos de Veruela (1541-1551) o La Oliva (1570-1584). Tampoco faltan ejemplos en los que ambas fórmulas conviven tal y como todavía puede verse en Fitero (1590-1592). El eje temático está integrado por la monumental Asunción de la Virgen de la casa central que tiene su complemento en la Coronación de María del ático; entre ellas se acomoda un tarjetón con el Nombre de Cristo entre ángeles tenantes. En el primer piso del cuerpo se optó por los episodios de la Anunciación y la Presentación de Jesús en el Templo, dos de las composiciones más desahogadas de la máquina. El piso superior está ocupado por la Adoración de los Pastores y la Epifanía, escenas concebidas para hacer “pendant” y que brillan por su convincente efecto narrativo.

Las partes arquitectónicas se completan con series ornamentales dispuestas a candelieri tanto en el frente de las pilastras como en los grandes paneles que flanquean el expositor y las puertas del sagrario. El friso del entablamento del piso noble y



Detalle. Ángel músico

su prolongación en semicírculo sobre la casa mayor está recorrida de querubines mientras que los zócalos de la zona alta lucen temas más complejos, a base de cartelas sostenidas por putti y roleos.

A destacar el tratamiento privilegiado otorgado al sotabanco, como corresponde a las partes a la vista del celebrante. Los seis tableros referidos incluyen medallones de formato oval en los que se representa a los padres de la Iglesia –laterales del tabernáculo–, los cuatro evangelistas y cuatro personajes veterotestamentarios –dos profetas, David y Moisés–. Algunos de estos personajes forman parte de lo más conseguido de toda la obra.

## Bibliografía

ABIZANDA, M. (1915): Documentos para la historia artística y literaria de Aragón procedentes del Archivo de Protocolos de Zaragoza. Siglo XVI, vol. I. Patronato Villahermosa-Guaqui. Zaragoza.

CARDESA GARCÍA, M. T. (1996): “La historia”. En: El retablo mayor de la catedral de Huesca. Restauración 1996. Zaragoza: Diputación General de Aragón; Caja de Ahorros de la Inmaculada; Madrid: Instituto del Patrimonio Histórico Español; Huesca: Cabildo Catedralicio. pp.11-78.

CORTÉS BORROY, F. J. (1995): “Retablo de la parroquia de Escatrón”. Escuela-Taller Monasterio de Rueda, 2. pp. 17-18.

CORTÉS BORROY, F. J. (2000): El monasterio de Rueda. Un recorrido histórico-artístico. Gobierno de Aragón. Zaragoza.

CRIADO MAINAR, J. (2001): “La capilla de San Bernardo de La Seo de Zaragoza (1550-1557), mausoleo del arzobispo Hernando de Aragón”. En: La capilla de San Bernardo de La Seo de Zaragoza. Restauración 2001. Diputación General de Aragón; Caja de Ahorros de la Inmaculada; Madrid: Instituto del Patrimonio Histórico Español; Zaragoza: Cabildo Metropolitano. pp. 37-119.

CRIADO MAINAR, J. e IBÁÑEZ FERNÁNDEZ, J. (2001): El retablo mayor de la parroquia de la Asunción de Escatrón. Diputación de Zaragoza. Zaragoza.

GARCÍA LASHERAS, M. P. Y MARTÍN LORENZO, J. R. (1989): “Notas sobre el desaparecido retablo de San Nicolás de Velilla de Ebro”. En: Actas del V Coloquio de Arte Aragonés. Diputación General de Aragón. Zaragoza. pp. 245-268.

GARRIGA I RIERA, J. (2002): “Escultores y retablos renacentistas en Cataluña (1500-1640)”. En: Retablos esculpidos en Aragón del Gótico al Barroco. Institución Fernando el Católico. Zaragoza. pp. 259-302.

GUERRA-LIBRERO, F. (1999): “Restauración del retablo mayor de la iglesia parroquial de Escatrón”. Monasterio de Rueda. Revista de la Escuela-Taller, 9. pp. 24-31.

LACARRA DUCAY, M. C. (1999): El retablo mayor de La Seo de Zaragoza. Gobierno de Aragón. Zaragoza.

MADOZ, P. (1849): Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de ultramar. Madrid.

MORTE GARCÍA, C. (1995): “El retablo mayor del Pilar”. En El retablo mayor de la basílica de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza. Zaragoza: Fundación Nueva Empresa; Gobierno de Aragón; Cabildo Metropolitano de Zaragoza. pp. LVII-CV.

QUADRADO, J. M<sup>a</sup>. (1844): Recuerdos y Bellezas de España. Aragón. Barcelona.

SAN VICENTE PINO, A. (1991): Lucidario de Bellas Artes en Zaragoza: 1545-1599. Real Sociedad Económica Aragonesa de Amigos del País. Zaragoza.

MIGUEL HERMOSO CUESTA

Sin duda, la comarca de la Ribera Baja del Ebro ha sido una de las zonas de Aragón más castigadas, por lo que a pérdida de patrimonio artístico se refiere, en el siglo XX. Ni siquiera, en muchos casos, nos es dado recordar qué obras había en cada uno de los templos, al desaparecer sus archivos y no haber conseguido localizar fotografías o referencias antiguas que permitan intuir el aspecto de sus interiores.

Por estos motivos el presente texto se va a dedicar sobre todo al análisis arquitectónico de los edificios eclesiásticos conservados en la comarca, construidos durante los siglos XVI, XVII y XVIII, es decir, en el período que corresponde a los estilos denominados renacentista y barroco, pero recordando también aquellas obras de arte mueble que han sobrevivido los avatares del tiempo.

Probablemente las obras más antiguas que han llegado a nuestros días en uno de los templos de la comarca y que cabe calificar de renacentistas son las dos capillas laterales abiertas en el presbiterio de la antigua parroquial de Quinto, obra mudéjar comenzada, según Abbad, en 1429.

Se trata de dos espacios de planta rectangular cubiertos con bóveda de cañón rebajado. La situada en el lado del Evangelio muestra su interior adornado con una serie de nervios, hechos en yeso, que reproducen tramos de bóvedas de crucería sin ningún tipo de función estructural. Ambas capillas se abren a la nave de la iglesia mediante arcos rebajados con el intradós decorado por pequeños casetones con decoración de florones y rosetas, y están flanqueados por pilastras, presentando bustos dentro de tondos, en las enjutas. La del lado de la Epístola remata en un frontón recto, mientras la del Evangelio muestra un remate con el escudo de don García de Villalpando, conde de Atarés, en una cartela de cueros recortados sostenida por dos grifos, flanqueado por dos volutas y rematado por el busto del Padre Eterno bendiciendo entre cabezas de querubines, tal vez cobijado en origen por un frontón curvo, a juzgar por los restos de molduras que quedan en el muro.

Ambas portadas adornan con bajorrelieves de yeso. Los de la Epístola son vegetales y algo más bastos y repetitivos, a base de roleos, mientras la del Evangelio, con decoración de grutescos, muestra una talla más fina y un repertorio ornamental más variado, con lo que parece un cortejo báquico en el friso y los bustos de san Pedro y san Pablo en las enjutas.

Esta última portada muestra la fecha de 1557 en una cartela de la decoración del fuste de una de las pilastras, presentando en conjunto una organización similar a parte de la portada interior de la Seo de Zaragoza, que Francisco Santa Cruz labraba precisamente entre 1557 y 1559, por lo que tal vez esta obra de Quinto se halle dentro de su órbita, en caso de que no se trate simplemente de la repetición de unos motivos comunes en la época.

Sabemos también que al menos hasta el s. XVIII en esta capilla del conde de Atarés debió conservarse el retablo renacentista original, pues tal y como indicaba Ponz en 1788 “entre varios retablos chabacanos de la iglesia quedan algunos antiguos mucho mejores, como es el de la capilla del conde de Atarés, señor de la villa.”

Las siguientes obras que pueden llamarse renacentistas y que deben ser casi coetáneas son las iglesias parroquiales de Alforque y de Velilla de Ebro, ambas con un esquema similar, aunque más desarrollado en la segunda.

La iglesia de San Pedro de Alforque se construyó en sillarejo, excepto la fachada principal (que presenta adosada una pequeña torre de ladrillo de planta cuadrada), con sillares bien escuadrados y en la que se abre la portada en arco de medio punto, sin ningún tipo de decoración. Es de nave única, con dos tramos rectangulares y un presbiterio ochavado, todo cubierto con bóvedas de crucería con terceletes y combados, como es típico en el s. XVI, teniendo un coro alto a los pies. Los nervios arrancan de ménsulas con cabezas de ángeles en el presbiterio y en el muro de los pies y con volutas de acanto en la nave, hallándose todas unidas por un friso. La iluminación del interior se consigue con un pequeño óculo en la fachada y ventanas de medio punto abocinadas en el resto de los muros.

A ambos lados de la cabecera se abren dos pequeñas capillas, configurando un a modo de crucero en planta y que debieron ser los únicos espacios adosados a la iglesia en un primer momento. Con posterioridad se abrió una capilla de planta cuadrada cubierta con bóveda de crucería con combados y una gruesa clave central. Se abre a la nave mediante un arco rebajado entre pilastras, con tondos en las enjutas, sobre las que se hallan dos conos con líneas incisas entorchadas y rematados en bolas que flanquean un frontón curvo, en arco de medio punto. Todo recuerda esquemas italianos del Quattrocento, por lo que tal vez la disposición de la portada se copiara de alguna ilustración de un tratado de arquitectura con esa procedencia.

Página siguiente:  
Bóvedas de crucería de la iglesia de San Pedro de Alforque









Iglesia parroquial de Velilla de Ebro

Un plan similar presenta la iglesia parroquial de Velilla de Ebro. Es también una obra del s. XVI edificada íntegramente en ladrillo sobre un basamento de piedra, lo que ha hecho que en ocasiones se afirme que es un templo mudéjar. De una sola nave, al exterior muestra perfectamente la organización de su espacio interno, con capillas entre los contrafuertes y cabecera ochavada. Su parte alta se remata con una galería de arquillos y un alero de ladrillos en saledizo. Presenta adosada a la fachada principal una torre de planta cuadrada en la que sí se aprecia una pervivencia de motivos decorativos mudéjares como son los ladrillos en esquinilla y la red de rombos o sebka. El remate, octogonal, es ya del siglo XVII, habiendo sido terminado en 1679.

El interior tiene tres tramos cubiertos por bóvedas de crucería estrellada, presentando distinto dibujo y cubriéndose las capillas laterales con bóvedas de terceletes con pinjantes en las claves, siendo las dos más cercanas al presbiterio más anchas al disponer de más espacio entre los contrafuertes. Los nervios arrancan de ménsulas semicirculares unidas por un friso clásico y la iluminación del interior se hace a través de ventanas en arco de medio punto abocinadas. Hay un coro alto a los pies, apoyado en una bóveda de crucería estrellada de perfil rebajado.

En ocasiones se afirma que la iglesia se hallaba en mal estado en el s. XVII, por lo que tuvo que ser reedificada, momento en el que se abrirían las capillas laterales. En realidad, toda la obra parece responder perfectamente al tipo de construcción de mediados del s. XVI, que crea espacios amplios y diáfanos, con abundante iluminación, perfectamente racionales y comprensibles al primer golpe de vista, es decir, absolutamente renacentistas, al igual que las bóvedas de crucería de rampante curvo.

Seguramente la reedificación finalizada en 1679, de la que habla la documentación, debe interpretarse como una remodelación del interior, que hoy presenta las capillas laterales comunicadas entre sí, creando la apariencia de un templo de tres naves separadas por pilares ochavados, al haberse achaflanado en el interior los contrafuertes que limitaban el espacio de cada capilla.

A estas mismas características debía responder la desaparecida iglesia parroquial de Pina, de la que sabemos que constaba de una nave con capillas entre los contrafuertes, cabecera poligonal y coro alto a los pies. Fue edificada a partir de 1565, fecha en la que el arzobispo don Hernando de Aragón dio la licencia para su cons-



Torre de la desaparecida parroquia de Pina y claustro del convento de San Salvador

trucción por considerar que la anterior era insuficiente para el número de vecinos del lugar, su autor fue el arquitecto Martín de Miteça.

En esta misma localidad se conserva el convento franciscano de San Salvador, fundado en 1530 por don Blasco de Alagón, primer conde de Sástago, aunque aprovechando una iglesia mudéjar, del segundo cuarto del s. XIV. El tercer conde de Sástago, don Artal de Alagón Martínez de Luna y su esposa María Luisa Fernández de Heredia fueron quienes construyeron el claustro y las dependencias adyacentes hacia 1594. Lo único conservado es el claustro, de ladrillo, que presenta planta cuadrada. Los tramos de sus crujías se cubren con bóvedas de yeso, sin función estructural, de crucería simple, con claves circulares y lisas que apean en ménsulas de sección poligonal. Cada tramo se abre al patio por medio de dobles arcos de medio punto sustentados por columnitas toscanas de alabastro que se apoyan en un antepecho. Ambos arcos, sobremontados por un óculo, son cobijados por otro mayor, también de medio punto, composición típica de la arquitectura aragonesa del s. XVI que reaparece por ejemplo en el claustro del convento franciscano de la Purísima Concepción de Ariza, fundado en 1590. En la segunda planta, se abren en el centro de cada uno de los lados un vano rectangular de iluminación, y rematando el conjunto, bajo el alero, hay un friso de esquinitas.

Hay una obra que se realiza entre los siglos XVI y XVII, el denominado “Monasterio nuevo” de Rueda, que sirve para apreciar el cambio gradual que se produce desde los esquemas constructivos del s. XVI, con bóvedas de crucería, hasta una arquitectura más depurada, consecuencia del influjo ejercido por la construcción del monasterio del Escorial, que poco a poco va a ir enriqueciéndose hasta culminar en un barroco decorativo, del que también quedan ejemplos en la comarca.



Monasterio de Rueda. Capilla barroca  
(5-III-1990)

El abad Miguel Rubio (1558-1580) comenzó la construcción de nuevas dependencias monásticas en el cenobio cisterciense, que incluían un refectorio y celdas individuales para los monjes. Esta obra, que alcanzaría su realización más importante en el palacio abacial, fue continuada por los abades Lorenzo Pérez de Aldea (1594-1601) y Juan Hugarte (1601-1616), hallándose todavía la fachada en construcción en 1610 cuando el viajero portugués Juan Bautista Labaña visitó el monasterio.

El palacio es una obra de sillería, armonizando así su construcción con la de las dependencias medievales, y constituyendo de esta manera una nueva fachada principal para el complejo monástico. No tiene más decoración que las columnas y pilastras de orden toscano que articulan la fachada en tres partes, quedando dividida también en tres pisos mediante los entablamentos correspondientes. La puerta es adintelada, presentando en el segundo cuerpo un relieve con San Bernardo entre Cristo crucificado y la Virgen con el Niño, uniendo en una sola obra dos episodios de la vida del santo. En el último cuerpo hay otro relieve, culminando esta portada monumental un frontón flanqueado por bolas.

En el lado sur del patio hay una galería que comunica el palacio del abad con el monasterio. El piso inferior está compuesto por una serie de arcos de medio punto entre pilastras toscanas, en el superior sobre cada uno de estos arcos hay dos, apeados en una columna toscana a modo de parteluz.



Rueda. Remate barroco de la torre

Junto a estas edificaciones se construyen otras obras de menor entidad, como el antiguo trascoro en la nave central de la iglesia monástica, la escalera o la decoración del dormitorio.

Durante el segundo mandato del abad Vicente Redorad (1652-1657) se construyó la capilla de San Bernardo, de planta cuadrada y cubierta por cúpula con linterna, sobre pechinas, habiendo sido decorada con altorrelieves de estuco blanco. También la torre se verá reformada en esta época, habiéndosele añadido un remate octogonal en ladrillo, que se terminó ya en 1789, bajo el mandato del abad Miguel Guardia.

Estas características comentadas en el palacio abacial de Rueda, la sencillez estructural y el gusto por los paramentos lisos, van a ser constantes a lo largo de gran parte del siglo XVII en la comarca, contrastando esa desnudez con los retablos y las imágenes policromadas, hoy perdidas, que debieron animar sus interiores, así como con la decoración de esgrafiados, un medio barato pero efectivo para conseguir un interior de apariencia más suntuosa. Se prefiere la planta de cruz latina, de una nave, con capillas entre los contrafuertes y cúpula sobre el crucero, aunque como veremos, hay algunas variantes, como la iglesia de La Zaida o la ermita de San Nicolás en Velilla de Ebro.



Interior de la parroquial de Cinco Olivas

Del siglo XVII es la iglesia de Santiago en Cinco Olivas, que responde a las características citadas, es una obra de mampostería con encintados de ladrillo sobre un basamento de piedra. Tiene una sola nave con crucero acusado en planta y capillas entre los contrafuertes, siendo todas las bóvedas de cañón con lunetos, alzándose una cúpula ciega sobre pechinas en el crucero. En su interior se aprecian dos fases constructivas claramente diferenciadas. La cabecera y el crucero muestran un mayor equilibrio y un tratamiento más fino en sus superficies, articuladas con resaltes en el muro a modo de pilastras que hacen avanzar fragmentos de entablamento, pero que no pueden considerarse pilastras de orden toscano, pues no tienen capitel. En el fondo de los lunetos en el crucero se colocan tondos y el entablamento se talla con sumo cuidado, como se aprecia en el friso de gotas o denticulos. La nave, con coro alto a los pies, presenta un tratamiento algo más grosero, con un entablamento más estrecho y molduras más abultadas, como corresponde a una fecha avanzada dentro del siglo XVII, advirtiéndose perfectamente la diferencia de calidad en la unión de la nave con el crucero.

A la misma tipología pertenece la iglesia de Nuestra Señora del Pilar de Sástago, terminada en 1689 tal y como indica la fecha inscrita en su portada. Es un templo de mampostería con encintados de ladrillo sobre un basamento de sillería. La fachada principal se realizó íntegramente en ladrillo y con esquinazos de piedra sillar.



Sástago. Portada de la iglesia parroquial

De nuevo presenta un interior con planta de cruz latina y nave única, crucero no acusado en planta, sobre el que se levanta una cúpula sobre pechinas, y capillas entre los contrafuertes. Todas las bóvedas son de cañón con lunetos y a los pies hay un coro alto sostenido por tres arcos, más ancho y alto el central, que apean sobre dos columnas toscanas, orden que se usa en las pilastras que articulan el interior sosteniendo un ancho entablamento con gruesas molduras, como corresponde a su avanzada cronología.

En la fachada se abre una portada en piedra sillar, con un arco de medio punto flanqueado por pilastras toscanas que soportan un entablamento sobre el que asienta una hornacina avenerada de nuevo flanqueada por pilastras toscanas y volutas que la unen con el cuerpo inferior, rematando en un frontón curvo partido. El esquema es muy sencillo aunque destaca por su monumentalidad en relación al resto de portadas de las parroquias de la comarca, de nuevo las puntas de diamante que aparecen en las enjutas de los arcos y el resalte dado a los entablamentos, creando fuertes contrastes de luz y sombra, nos indican que se trata de una obra claramente barroca.

También la iglesia de San Lorenzo de Alborge es de mampostería con encintados de ladrillo sobre un basamento de piedra, presentando al interior una planta de cruz latina, de una nave, con crucero no acusado en planta y capillas entre los contrafuertes cubiertas con bóvedas de cañón, mientras la nave lo hace con una bóveda de cañón con lunetos. También en esta ocasión el interior se articula mediante pilastras toscanas, que muestran un tratamiento más fino que las de la iglesia de Sástago y que decoran sus frentes con esgrafiados, creando un interior de apariencia más suntuosa.



Alborge. Cúpula de la iglesia de San Lorenzo

Pero lo que destaca en esta iglesia es el tratamiento de la cúpula, elevada sobre un tambor en el que se abren ocho vanos de medio punto que iluminan abundantemente el interior. Su superficie está completamente decorada con ornamentación vegetal y con máscaras que, al parecer, estuvieron policromadas. En las pechinas aparecen, casi en bulto redondo, las figuras de los Evangelistas enmarcados por tornapuntas y decoración vegetal muy carnosa. El tratamiento es algo ingenuo,



pareciendo incluso que para las figuras de san Marcos y san Lucas se utilizaron los mismos moldes, pero no por ello menos efectista. Debe tratarse de una obra de la primera mitad del siglo XVIII que muestra la influencia que tenían en la zona las obras que se llevaban a cabo en Zaragoza, pues la ornamentación con figuras en las pechinas y adornos menos abigarrados en la cúpula ya se había practicado en la capital en la iglesia de Nuestra Señora del Portillo.

En la fachada presenta una torre de base cuadrada y un cuerpo de campanas octogonal con pilastras toscanas y flameros en las esquinas, terminando en un chapitel piramidal. Es una obra clasicista terminada en 1797.



Alborge. Pechina

Un tratamiento mucho más sencillo presenta la iglesia de San José en La Zaida. Edificio de sillarejo, con sillares en las esquinas y alero de ladrillo, al interior es un templo de una nave, con testero recto y sin crucero, respondiendo a un tipo denominado en ocasiones como “de cajón”. El interior, de cuatro tramos y con coro alto a los pies, está articulado por una serie de pilastras toscanas que dejan arcosolios entre ellas a modo de capillas entre los contrafuertes. Es una obra sumamente simple, tal vez realizada en el siglo XVII por su sencillez estructural y porque en la fachada hay empotrado un escudo de los duques de Villahermosa, señores de la villa, fechable en 1720.

También de nave única es la iglesia parroquial de Escatrón, que revela en el interior su azarosa historia constructiva, pues su sacristía y dos capillas laterales con bóvedas de crucería responden a los cánones del siglo XVI, pero el interior tal y como se presenta hoy en día es una construcción de la segunda mitad del siglo XVII, de nave única de cuatro tramos, sin crucero y con coro alto a los pies y capillas entre los contrafuertes. Sobre ellas hay una serie de tribunas abiertas a la nave mediante parejas de arcos de medio punto apoyados en un pilar central.

Obras barrocas son también la ermita de Santa Águeda en Escatrón, de la que destaca sobre todo su torre de ladrillo octogonal sobre un primer cuerpo de planta cuadrada y la ermita de San Nicolás de Bari en Velilla de Ebro.

Testimonio de su antigüedad es su ábside románico en piedra sillar, al parecer edificado en el solar de una fortaleza precedente. El templo fue transformado entre 1679 y 1713 en una iglesia de planta de salón al constar de tres naves de tres tramos y altura similar, siendo ligeramente más alta y ancha la central, cubierta con bóveda de cañón con lunetos mientras las laterales lo hacen con bóvedas de arista.



La construcción se hizo en mampostería con encintados de ladrillo.

En los muros perimetrales se abren arcosolios a modo de capillas laterales, quedando restos de pinturas del s. XVIII en el tramo de los pies del lado del Evangelio.

Lo más interesante del interior son los soportes y la decoración esgrafiada, ésta aparece únicamente en la bóveda del presbiterio, en el intradós de los arcos fajones de la nave central y en los frentes de las pilastras y el friso que miran a dicha nave, resaltando así este espacio como el más importante del interior y relegando las naves laterales a un segundo plano.

Los soportes utilizados son pilares cruciformes con pilastras adosadas en los frentes sobre las que corre un grueso entablamento que crea un potente efecto de claroscuro. Pero lo que hace único a este templo en la comarca son los capiteles. Es el único ejemplo que conocemos en la zona que usa en los mismos dos filas de hojas de acanto rematadas por un capitel dórico, es decir, repitiendo el esquema conocido como “capitel del hermano Bautista”, por el arquitecto jesuita, Francisco Bautista, que lo popularizó en el s. XVII, siendo su ejemplo más conocido los capiteles de la fachada y el interior de la iglesia de San Isidro de Madrid.

Como los otros templos de la comarca tiene un coro en alto a los pies, presentando al exterior en la fachada principal un pórtico donde está inscrita la fecha de terminación de las obras y un campanario con tres vanos separados por pilastras rematadas en molduras de pico de cuervo, donde se alberga la famosa campana.

Seguramente la iglesia barroca más monumental de la comarca es la parroquia de San Pedro en Gelsa, obra del siglo XVII disimulada al exterior por una serie de edificaciones adyacentes. En el interior es una iglesia de seis tramos y tres naves, más alta y ancha la central. Presenta un testero recto y se cubre con bóveda de cañón con lunetos. Los soportes son pilares cruciformes, con resaltes a modo de pilastras que quiebran ligeramente el entablamento antes del arranque de las bóvedas, y que no pueden considerarse pilastras toscanas pues no tienen basa ni capitel. También presenta coro en alto a los pies y un retablo barroco en el presbiterio, al que nos referiremos más tarde. La bóveda de la nave central se decora con esgrafiados que muestran el escudo de los marqueses de Osera, señores de la villa, alternando dos modelos diferentes, uno dentro de un marco mixtilíneo y otro flanqueado por gruesos roleos y putti con cayados. También el friso del entablamento en la nave central presenta una decoración esgrafiada a base de roleos vegetales.

Ya del siglo XVIII es la ermita de la Virgen del Buen Suceso en la misma localidad. Es un templo de tres naves, más alta y ancha la central, que es la única iluminada

Página siguiente:  
Gelsa. Interior y altar mayor de la parroquial



directamente, consta de cuatro tramos y, como es habitual, presenta un coro alto a los pies. Los soportes son pilares ligeramente achaflanados a los que se adosan leves resaltes a modo de pilastras en las naves laterales y pilastras de orden compuesto, con fuste liso, en la nave central. Las bóvedas son de cañón con lunetos excepto en el ábside, semicircular y cubierto con bóveda de horno con cuatro resaltes a modo de nervios con decoración de máscaras, guirnaldas y tornapuntas en estuco.

En las naves laterales hay capillas entre los contrafuertes y tras el altar mayor un camarín que conserva una de las puertas originales del siglo XVIII con símbolos marianos. El exterior fue reformado en 1960, construyéndose entonces la torre.

También del siglo XVIII debe ser la segunda capilla del lado del Evangelio de la antigua parroquial de Quinto, con un cuerpo central cubierto por cúpula con tambor sobre pechinas y cabecera ochavada con bóveda de horno con lunetos y en la clave una representación en estuco del Espíritu Santo. El interior presenta en sus muros pilastras corintias y restos de la decoración original.

En la segunda mitad del s. XVIII se remodeló y se amplió la iglesia del convento del Salvador en Pina. Para ello se modificaron las capillas entre los contrafuertes más próximas al presbiterio, convirtiéndolas en brazos del crucero, al elevarlas a la misma altura que la nave. Se modificó el sistema de cubiertas de las capillas restantes, al colocarles unas cúpulas ovaladas con el eje longitudinal paralelo al de la nave, se reconstruyó el último tramo de la obra medieval y se añadieron dos tramos más al templo, el último con coro en alto.

En el interior los muros se articulan con pilastras cajeadas de orden compuesto, con un entablamento finamente trabajado y sin mucho resalte, contrastando este barroco clasicista con las obras que hemos visto hasta comienzos del siglo XVIII.



Pina. Fachada de la iglesia del convento del Salvador

La ampliación de la nave se cubrió con bóveda de cañón con lunetos, iluminándose con óculos, rodeados por guirnaldas, cabezas de ángeles y palmas, mostrando la influencia de la reforma que Ventura Rodríguez había efectuado en El Pilar, de donde procede este repertorio ornamental, tratado aquí con menos delicadeza, como se aprecia sobre todo en las cabezas de querubines.

En esta misma campaña de reformas se construyó la nueva fachada, con una portada de dos cuerpos, el bajo con cuatro pilastras jónicas,

que flanquean el vano de medio punto que sirve de acceso al templo, y el superior con dos pilastras con capitel de orden jónico con guirnaldas entre las volutas, siguiendo el modelo creado por Miguel Ángel para la plaza del Capitolio en Roma y puesto de moda en España en el siglo XVIII por Francesco Sabatini. Entre estas pilastras hay una hornacina, rematando el conjunto dos flameros a plomo sobre las pilastras. Los dos cuerpos se unen con aletones decorados con ímbrices, inscribiéndose todo en un gran arco de medio punto. El último cuerpo de la torre, ligeramente ochavado y con un arco de medio punto en cada uno de sus lados también se hizo en esta ampliación, que ha sido puesta en relación con Agustín Sanz, que presentó en 1779 el proyecto para la construcción de la nueva torre de la iglesia parroquial, terminada en 1794, coincidiendo con la reforma de dicho templo, que tenía lugar en esos mismos años.

## Arte mueble

La comarca de la Ribera Baja del Ebro debió poseer un patrimonio considerable al beneficiarse de la protección de familias como la de los condes de Atarés, los condes de Sástago o los duques de Villahermosa, que también procuraron mejorar las condiciones de vida de sus súbditos de diferentes maneras, siendo un dato conocido que el conde de Sástago en 1556 encargaba varias piezas al célebre Guillén Tujarón, autor de las rejas del monasterio de El Escorial, para un molino que financiaba en Pina de Ebro.

Sin embargo la casi totalidad de las obras de arte realizadas entre los siglos XVI y XVIII han desaparecido, algunas de ellas seguramente debido a los cambios de estilo impuestos por las modas, pero muchas en situaciones más violentas, sobre todo en la Guerra Civil.

Abbad recuerda que antes de 1936 existían en uno de los retablos de la iglesia de Escatrón dos tablas con San Fabián y San Sebastián y la Magdalena con el donante, respectivamente, siendo al parecer obras de comienzos del Renacimiento.

Nada queda del retablo de la Magdalena que Jerónimo Cósida realizó para una ermita de Pina, encargado por Miguela Escartín y por el que recibió mil sueldos en 1537. Al igual que tampoco se conserva el retablo del altar mayor de la parroquia de la Asunción, en la misma localidad, contratado por el pintor Antón Claver el viejo en 1589 y terminado por el romano Silvestro de Estanmolín, siendo financiado por la condesa de Sástago.



Iglesia parroquial de Quinto.  
Interior de la capilla barroca de Santa Ana, con el retablo destruido en 1936

Este último pintor participaría también en la realización de otros tres retablos para la iglesia del monasterio de Rueda entre 1585 y 1586, igualmente desaparecidos.

Tampoco queda nada del calvario que se encargó en 1560 al escultor Juan Rigalte para Quinto, indicándosele que debía tomar como modelo el que Arnao de Bruselas había realizado para la Seo de Zaragoza, ni del retablo dedicado a la Virgen del Rosario para la parroquial de Pina, realizado por Domingo Bierto a partir de 1584.

Tampoco se ha conservado aquel “altar mayor de buena arquitectura, cuyo cuerpo principal consta de columnas corintias”, que Ponz recuerda en la iglesia de Escatrón en 1788, puesto que el actual procede de la iglesia del monasterio de Rueda.

Del mismo modo, tal vez haya que dar por perdidas las pinturas que aún Abbad en 1957 alcanzó a ver en Sástago, pues según él en las pechinas y la cúpula se hallaban pintados los Padres de la Iglesia y la Coronación de la Virgen respectivamente, tratándose de “pinturas al fresco del círculo de Bayeu, del siglo XVIII”. Quizás estén ocultas bajo la actual Coronación de la Virgen, pintada recientemente siguiendo el conocido lienzo de Velázquez del Museo del Prado.

Tampoco hay restos visibles en la actualidad del apostolado pintado según Abbad al fresco en la nave de la iglesia de Escatrón, según el autor obra del s. XVIII.

Pero sin ninguna duda la pérdida más lamentable fue la del retablo del altar mayor de la ermita de San Nicolás de Bari en Velilla de Ebro. Desmontado durante la Guerra Civil, la imaginería fue llevada a Barcelona, mientras en la ermita quedó la mazonería. Parte de la misma aún se conservaba en 1971, pero se perdió con las obras de remodelación del edificio, que también debieron borrar la inscripción grabada en los muros de la cabecera de la iglesia y en la que todavía Abizanda llegó a leer en 1942 “Año de 1532 se izo el retablo de San Nicolas, el 13 de diciembre por maestre Damian Forment”.

La obra se contrató el 8 de marzo de 1532. El 8 de diciembre del mismo año, Forment nombra procurador a Miguel de Peñaranda facultándole para extender cartas de pago en su nombre, consignando el resto de lo que se le debe al también escultor Pedro de Lasaosa. El retablo tenía una planta ligeramente ochavada, con sotabanco, banco, un cuerpo de dos pisos y cinco calles y un ático con la Crucifixión, con una gran hornacina central que cobijaba la imagen del titular y pequeñas hornacinas en las calles inmediatas con imágenes de la Magdalena y san Roque, sobremontadas por tondos con los bustos de san Pedro y san Pablo. En las calles de los extremos, sobre las puertas que permitían el acceso al ábside de la ermita se hallaban las imágenes de los Evangelistas.

Página siguiente:  
Retablo de San Nicolás de Velilla







Las hornacinas aumentaban sus dimensiones desde los extremos hasta la calle central, consiguiendo así un impulso ascensional que resaltaba el eje principal del retablo, disimulando la excesiva horizontalidad del cuerpo del mismo. En la predela había escenas de la vida del titular y la Piedad en el centro. Era una obra de alabastro, a excepción del Calvario y los serafines del remate, que según indica el contrato, serían de madera, disimulando seguramente la policromía final la diferencia de materiales.

En realidad, a juzgar por las fotografías conservadas más parecía un retablo de tres calles sobre una predela, organizado casi como un arco de triunfo, colocando las calles laterales y el remate casi como obligación para ocupar todo el espacio disponible. Es precisamente esta estructura, la que tendrá un gran éxito, difundiéndose sobre todo gracias a la obra del ya mencionado Pedro de Lasaosa, quien la repite al pie de la letra en el retablo de Santa Ana en Montmesa (Huesca), realizado en 1537. El mismo esquema se retoma en el retablo de la iglesia de San Andrés de Fago (Huesca), datado también en la década de los treinta.

Afortunadamente en el ayuntamiento de Velilla se conserva todavía un relieve procedente de este retablo que en gran parte se debió al taller del maestro, aunque la pieza con La dote de las tres doncellas muestra una alta calidad, pudiendo pensar

que salió de las manos del maestro. Hay que destacar el espléndido trabajo de los rostros de las doncellas, de rasgos individualizados y que formalmente enlazan con las virtudes del sepulcro del virrey Lanuza hecho por Forment en 1537 para Alcañiz.



Gelsa. Relicario de la Santa Espina

De la primera mitad del siglo XVI es el crucificado conservado en Pina de Ebro, obra en madera de tamaño natural que muestra un buen estudio anatómico pero que conserva todavía algunos resabios goticistas en el cabello caligráfico o en la fuerte torsión de los pies, presentando un menudo plegado en el paño de pureza, anudado en el lado izquierdo.

También del siglo XVI es el relicario de la Santa Espina conservado en la iglesia parroquial de Gelsa, destinado en origen al monasterio de la Purísima Concepción en la misma localidad. El relicario presenta una base cuadrangular sobre la que asientan cuatro esbeltas volutas que sostienen un viril cilíndrico de cristal que asienta so-

bre una pequeña base con tornapuntas y decoración en esmalte, en el anverso el escudo de los Villalpan-do y en el reverso el de los Climent, familia de doña María Francisca, esposa del marqués.

El remate presenta un pequeño cupulín también decorado con esmaltes y una pequeña cruz, uniéndose con la base a través de dos volutas caladas con contarios.



Cinco Olivas. Pila de agua bendita. Plato de las 'cinco olivas'

En Cinco Olivas se conserva una interesante pila para el agua bendita. La abundancia de la talla y el pie abalaustrado han hecho que en ocasiones sea tenida por una pieza del siglo XVI, pero en realidad el tratamiento algo tosco de la misma, más preocupado por conseguir contrastes de luz y de sombra y lo carnoso de la decoración vegetal hacen pensar que se trate ya de una pieza del siglo XVII. La pila propiamente dicha presenta una ornamentación de veneras y rosetas alternando con cabezas que sostienen guirnaldas sobre un fondo de decoración vegetal. El borde está gallonado y en el interior hay un plato con las cinco olivas que la población pagaba por todo tributo al conde de Sástago cada año.

Barroco, pero ya de la segunda mitad del siglo XVIII es el retablo del altar mayor de la mencionada iglesia parroquial de Gelsa, realizado en yeso, lo que sin duda ha contribuido a su conservación, aunque ha perdido parte de las imágenes originales.

La obra se adapta perfectamente al testero recto de la iglesia, constando de un cuerpo, apoyado sobre un alto basamento, con cuatro columnas con fuste enguirnaldado y capitel de orden compuesto. El ático cobija un Calvario entre volutas animadas por abundantes hojarascas, guirnaldas y golpes de talla, rematando todo de nuevo el escudo del marqués de Osera. La calle central es más ancha que las laterales, presentando una hornacina avenerada, sobre la que hay un medallón rodeado de tornapuntas que alberga un relieve con el Agnus Dei sobre el libro de los siete sellos.

De la segunda mitad del siglo XVIII es el pequeño grupo de San Joaquín con la Virgen niña conservado en la parroquia de Alforque, no es obra de excesiva calidad, pero dada la escasez de obras de arte antiguas conservadas en la comarca creemos interesante reseñar su existencia. Mucho más importante es la Virgen de



Gelsa. Virgen de Guadalupe de Miguel Cabrera

Guadalupe conservada en la parroquia de Gelsa y que creemos inédita. Es una obra sobre lienzo que reproduce fielmente la famosa imagen mejicana. Su interés radica en ser una obra firmada y fechada de Miguel Cabrera, tal vez el mejor pintor mejicano del siglo XVIII, que precisamente decoró con sus pinturas parte del santuario de Guadalupe. En el ángulo inferior izquierdo aparece su firma y su fecha: Mich.l Cabrera pinxit / Anno 1767.

Su maestría al tratar una imagen puramente devocional que debe responder a un prototipo fijo se muestra en lo matizado del color y en el suave sfumato con el que ha representado las carnaciones de la Virgen y el ángel que la sostiene.

## Bibliografía

ABBAD RÍOS, F. (1957): Catálogo Monumental de España. Zaragoza. C.S.I.C. Madrid.

BUSTAMANTE GARCÍA, A. (1994): "Damián Forment y la escultura del Renacimiento en Huesca". Signos. Arte y cultura en Huesca. De Forment a Lastanosa. Siglos XVI-XVII. Diputación de Huesca. Huesca.

CRIADO MAINAR, J. (1996): Las artes plásticas del Segundo Renacimiento en Aragón. Pintura y Escultura 1540-1580. Centro de Estudios Turiasonenses-Institución Fernando el Católico. Tarazona.

PONZ, A. (1788): Viaje de España. t. XV. Madrid.

V.V.A.A. Aragón pueblo a pueblo. Ediciones Aguaviva. Zaragoza.

V.V.A.A. "El convento franciscano de San Salvador en Pina de Ebro (Zaragoza)". Artígrama, 3. pp.49-104. Zaragoza.

V.V.A.A. El retablo aragonés del siglo XVI: estudio evolutivo de las mazonerías. Diputación General de Aragón. Zaragoza.

V.V.A.A. Escultura del Renacimiento en Aragón. Ibercaja. Zaragoza.

V.V.A.A. (1982): Gran Enciclopedia Aragonesa. Unión Aragonesa del Libro. Zaragoza.

MARÍA LORENTE ALGORA

La comarca de la Ribera Baja del Ebro se define también a través de su significativo, y en gran parte ignorado, patrimonio hidráulico.

La acepción de la arquitectura hidráulica como aquella que se diseña y se construye teniendo como finalidad el aprovechamiento y potenciación de los recursos hídricos del territorio, -arte de conducir y aprovechar las aguas, o construir obras debajo de ellas, según La Real Academia Española-, sólo es el punto de partida del amplio concepto patrimonial que conforma. El bien patrimonial hidráulico, que se concreta a través de la evolución tecnológica en la arquitectura, se configura en un entorno socioeconómico, político, geográfico, y tecnológico

determinado que lo desarrolla y articula.

Desde esta perspectiva conceptual, las redes de caminos, las estructuras productivas domésticas, la organización de las cosechas, los materiales, las técnicas o los artífices y maestro nos informan de cómo la arquitectura hidráulica fundamentalmente asociada a la agricultura, y ésta, como sistema de vida, ha desarrollado diferentes y múltiples fórmulas constructivas, tradiciones tecnológicas, sistemas de cultivo ligados al regadío o al secano, espacios y paisajes agrarios característicos que son origen y definen las estructuras sociales, históricas y económicas de nuestro territorio.

La existencia de lugares llamados Val del Pozo, Camino de la Vega (Pina de Ebro), Casa Miralrío (Gelsa), Corral de Regachos (Quinto), Camino del Molino (Gelsa), Camino de la Barca (Velilla de Ebro), Barranco de Gallipiente (Sástago), entre otros muchos que pertenecen a la toponimia de los diferentes municipios y localidades en la comarca, evidencian a modo de ejemplo, la importancia del agua en la articulación del espacio que habitamos. Un espacio donde se levantan tipologías arquitectónicas vinculadas al agua, se desarrollan hábitat y sistemas domésticos, se articulan actividades socioeconómicas, tejen redes de caminos entre las poblaciones, las huertas, las mejanas y los ríos, de acuerdo al desarrollo de los ciclos agrícolas que definen las múltiples facetas de la vida de los pueblos y villas.



Rampa de la barca de Sástago

El curso fluvial del Ebro, se caracteriza entre otros, por su notable caudal y los efectos de sus avenidas o crecidas, de forma que no ha favorecido históricamente el desarrollo de construcciones sólidas que permitieran franquearlo o hacer un uso necesario de la abundancia de sus aguas para las localidades y las tierras que lo flanqueaban. A pesar de ello, ha sido sin embargo un río explotado secularmente a través de soluciones arquitectónicas e iniciativas constructivas que permitieran un posible aprovechamiento de sus aguas tan demandadas. Conocemos, que para suplir las necesidades imprescindibles de comunicación, transporte y riego, se diseñaron y llevaron a cabo obras adaptándose a los riesgos de los fuertes caudales, muchas veces de imprevisibles consecuencias. Puentes de madera, llamados de tablas; pasos de barcas o de sirga, e incluso molinos flotantes o de tablas formaban parte del conjunto de posibilidades de explotación hidráulica.

En ocasiones, han pervivido hasta un pasado no muy lejano. El Paso de barca de Pina, o el Molino de barcas, en el río Ebro, en cuyo cauce se encuentra la barca denominada de sirga junto a un molino de tablas, seguía funcionando según cita Madoz, al menos en la segunda mitad del siglo XIX.

Restos de estos usos, que se requerían del río y, de las múltiples adaptaciones a la fuerza de sus aguas, los encontramos también en construcciones como el llamado Pontón de Alborge, que sobre dos pilares de sillarejo asienta un piso hecho de maderas y troncos, para permitir el paso; en el Camino de la barca de Velilla de Ebro y su Casa del barquero semiderruida; y en los restos de la Barca de La Zaida, Barca de la mejana de Gelsa o en los pasos de Barca de Alforque, de Sástago y de Escatrón. De los que, además de los restos de amarres y las sirgas que utilizaban, -en algunos casos hasta bien entrado nuestro siglo-, existen algunos de los embarcaderos, casas de barqueros y rampas, que nos informan de la importancia de estas actividades, que hoy podemos descubrir entre la maleza.

La navegación fluvial por el Ebro suponía además, una importante vía de comunicación y de transporte de mercancías entre territorios. Los restos de las construcciones próximas a la confluencia del río Martín con el Ebro, en la localidad de Escatrón, conocidas como Casas del embarcadero, son almacenes y dependencias



Escatrón. Restos del embarcadero

que formaban parte del antiguo embarcadero fluvial del Ebro, cercano al Azud de Escatrón, uno de los ejemplos de la antigua dinámica fluvial en la comarca.

Sin embargo, uno de los usos fundamentales a los que era sometido el río, era el riego. La constante necesidad de agua para abastecimiento de las tierras de las márgenes del río, en una economía fundamentalmente agrícola genera el desarrollo de fórmulas constructivas que permitieran un máximo aprovechamiento hidráulico. Entre ellas, los azudes son una de las tipologías más desarrolladas, y de las que se conservan más restos. Resultado en gran medida de su utilización hasta la actualidad, a través de las redes de acequias que nutren todavía. Lo que nos ha dado la posibilidad de conocer, -además de importante documentación escrita relativa sobre: las regulaciones de uso, los derechos de los diferentes concejos para el aprovechamiento de las aguas transportadas, las múltiples técnicas trabajadas para su mantenimiento y reconstrucción-, un mayor número de obras conservadas. Su situación, construcción y uso, ha determinado parte importante de la red de acequias del territorio de la comarca, estructurando los regadíos y permitiendo el desarrollo y construcción de arquitecturas, que precisaban de la fuerza del agua para funcionar, como molinos, batanes, etcétera.

Siguiendo el trazado del río en la comarca, podemos encontrar entre otros, los siguientes azudes, Azud de Gelsa, Azud de la Mata, junto a la Presa de Puerto o de Cruceta, en Gelsa y Quinto; Azudes de Velilla, en Quinto y Velilla de Ebro; Azud de la Casa de las Norias, en La Zaida y Velilla de Ebro; Azud de La Zaida, Azud de Alforque, Azud de Cinco Olivas y Azud de Alborge, en los términos municipales del mismo nombre; junto a los Azudes de Sástago, entre Sástago y Alborge; de La Partilla, de Gertusa y Menuza, en Sástago y, el de Escatrón, entre este municipio y el anteriormente nombrado.

La mayoría de ellos han sido reconstruidos históricamente en virtud de la necesidad de su uso, según resultaban dañados por las evoluciones y variaciones del curso fluvial. De modo que, aunque la documentación que poseemos nos permita saber que muchos de ellos fueron fabricados durante la época moderna, cabe la posibilidad de que sean emplazamientos utilizados con mucha anterioridad, desde





Presa o azud de Cinco Olivas



Presa de Menuza (Sástago)

época medieval, o incluso en algunos, romana, ya que las múltiples reconstrucciones hacen difícil las dataciones exactas.

Estas obras, además de ser el punto de partida de las redes de acequias a la que conducían el agua (así entre muchos, el ejemplo de las Acequias de Pina y Quinto, que parten del azud conocido como Presa de Pina entre El Burgo y Nuez de Ebro), articulando los regadíos del territorio, se asocian, como se ha comentado, a otras tipologías constructivas que permitían una explotación de los recursos hídricos más amplia. Muchos de los azudes citados se vinculan con obras hidráulicas como: estructuras que alojan norias de elevación, acueductos que conducen y trasladan el agua elevada, y, en ocasiones, molinos; dando lugar a completos sistemas hidráulicos que encontraremos contruidos a lo largo del curso del Ebro a su paso por la comarca. Lo que convierte este trazado del río en una singular muestra de conjuntos patrimoniales hidráulicos.

La existencia de norias documentadas, al menos desde el siglo XII, como la Noria del Monasterio de Ntra. Sra. de Rueda, permitían elevar el agua que conducía el azud hasta la altura de su diámetro favoreciendo con ello el aumento considerable de la superficie regada. Del estudio de los restos hallados, observamos como la construcción de este tipo de ingenio devendrá en un uso más generalizado durante las épocas moderna y contemporánea; integrándolo en sistemas hidráulicos configurados por azud, noria o norias y acueducto.

Entre los sistemas hidráulicos que se distribuyen a lo largo del trazado del Ebro en la comarca, encontramos ejemplos en Pina, Gelsa, Quinto, Velilla, La Zaida, Alforque, Cinco Olivas, Alborge y los situados en el término de Sástago, entre los que se encuentran los llamados de Partilla, de Menuza, y de Gertrusa, junto a el del Monasterio de Ntra. Sra. de Rueda. Se configuran adoptando la estructura estudiada de azud, noria y acueducto, completándose con la construcción de molino, en el caso de los conjuntos hidráulicos de Gelsa, Velilla de Ebro, Alforque, Alborge, Cinco Olivas, Sástago y Monasterio de Ntra. Señora de Rueda. A su vez, los sistemas de Gelsa, Mata (Quinto), Velilla de Ebro, Casa de las Norias (La Zaida), de La Partilla y de Menuza (Sástago), poseen estructuras formadas para alojar a más de una noria para elevar el agua.

## Los noriales



Velilla de Ebro



La Partilla (Sástago)



Rueda



Cinco Olivas



Alborge



Menuza (Sástago)

En la actualidad, de estos sistemas hidráulicos, cuya construcción se generalizó en época moderna, quedan restos de sus fábricas de sillería bastante deteriorados. De las norias se conservan los machones que sujetaban la rueda o ruedas propiamente dichas, y la caja donde se instalaba además del eje, el agua canalizada para ser elevada. Los acueductos han sufrido reconstrucciones derivadas en algunos casos de su uso actual, en el que se han alojado tuberías metálicas que transportan el agua que eleva una bomba eléctrica. Podemos también observar en algunos casos, como los de Gelsa, La Mata (Quinto), y Casa de las Norias (La Zaida), que se han construido centrales eléctricas junto a ellos.

En algunos de estos conjuntos la actividad molinar que generaban asienta los precedentes de usos tecnológicos innovadores para la Historia de la Ingeniería hidráulica. Como es el caso de los molinos de regolfo, antecedentes directos de la turbina. Permitían aumentar la capacidad de molienda con un uso menor de agua. Lo que posibilitó la construcción de molinos que aprovechaban el caudal y el desnivel de la acequia que los accionaba con un mayor rendimiento. El Molino de Cinco Olivas, integrado en el sistema hidráulico de esta localidad, es el único molino conservado de este tipo que se conoce hasta este momento. Posee características constructivas singulares, con un cárcavo de aproximadamente diez metros de largo que se remata en arco de medio punto realizado en sillería. De la misma tipología, y accionado por la Acequia de Pina, también encontramos el Molino del Conde de Sástago (Pina), que la documentación relativa de hacia la segunda mitad del siglo XVI, nos informa de que posiblemente sea el primer molino de regolfo del que se tienen noticias, si el edificio actual se identifica como el original, actualmente utilizado de almacén y estable.

Otros ríos que atraviesan nuestra comarca, poseen contextos fluviales menos agresivos de los que definen al Ebro. Sin embargo, su menor e irregular caudal con



Molino de Cinco Olivas



Moliendo en el molino de Cinco Olivas (22-III-1990)

intensos estiajes, hacen precisa una explotación más exhaustiva de sus recursos hídricos; de modo que, los regadíos se articulan históricamente a través de numerosas obras hidráulicas para permitir un máximo aprovechamiento. El río Martín, cercano a su desembocadura en el Ebro en la localidad de Escatrón, a través del Azud de la Villa, alimenta la acequia que transportada por un acueducto, Acueducto de la Acequia de la Villa, accionaba el Molino de las Norias o los Noriales. Este molino de tipo cubo, junto al que posiblemente existía una noria, se estima fue construido hacia los siglos XVIII y XIX, y amenaza ruina en la actualidad. En el mismo estado de conservación, se encuentra el Molino de aceite o Almazara de Escatrón, accionado por las aguas que parten del Azud de Valimaña, documentado en el siglo XIX, aunque seguramente poseía una ubicación anterior más antigua, como el caso del próximo Azud de Gotor, en el mismo curso fluvial.

El tramo final de este río en la comarca ofrece muestras de las obras hidráulicas que permitían y permiten el cruce de su curso. Las características del caudal de las aguas que transportaba permitían la solidez y durabilidad de los puentes, que en otros casos, como el referenciado Ebro, eran de más complicada construcción y mantenimiento. El Puente Viejo de Escatrón, nos informa además, de cómo estos cursos fluviales varían de trazado a lo largo de su vida. La obra se encuentra emplazada a unos treinta metros del lecho del río actual. Se trata de una construcción mixta de ladrillo y sillería, que conserva dos arcos casi cegados entre la maleza, y aparece citado en documentos del siglo XIX en estado de ruina. El uso viario que facilitaba es proporcionado por el actual Puente de Escatrón. Una obra de sillería de 75 m de longitud, 5 m de anchura y 6 m de altura, compuesta de siete arcos con tajamares y espolones de sección semicircular; que la documentación relativa



Escatrón. Puente sobre el río Martín

nos sitúa anterior a finales del siglo XIX. De construcción más reciente aunque sin uso encontramos el Puente de Valimaña, que nos recuerda al antiguo paso del ferrocarril de Val de Zafán, de la Puebla de Híjar a Tortosa.

A la altura de la localidad de La Zaida, el río Aguasvivas, también conocido como Romana, desemboca en el Ebro. En el final de su curso encontramos el conocido como Azud de la Rechuela, construido a base de grandes sillares de piedra y relleno de calicanto. La posibilidad de que su obra original se relacione con asentamientos ibero-romanos, nos permite conocer el temprano uso de la tecnología hidráulica y la estructuración de los riegos para abastecer los usos necesarios derivados de la habitabilidad de la zona.

El alcance e importancia históricos del desarrollo de la arquitectura hidráulica ofreciendo respuestas a demandas vinculadas a los recursos hídricos, podemos observarla también en el uso y adaptación de las obras en construcciones adecuadas a otros aprovechamientos hídricos, más allá de los cursos fluviales. Es el caso de los antiguos lavaderos de nuestras localidades, de los que existen algunos ejemplos, a pesar de que la mayoría se han destruido o abandonado; así, entre otros, los de Velilla de Ebro y Escatrón. La necesidad de mantener el agua en estado sólido nos ha transmitido arquitecturas como los pozos de nieve o neveras, de las que en Alborge se conserva un interesante ejemplo de su desarrollo e importancia en épocas pasadas. También se construyen cisternas o depósitos de aguas pluviales, que almacenan el bien preciado en las zonas más áridas de nuestra comarca y encontramos algunos ejemplos de estas obras en las cercanías a la carretera A-221, en el tramo que comunica Sástago con Bujaraloz.



Sástago. Casa de las Salinas

Cercano a estas construcciones, se encuentran las Salinas de la Laguna de la Playa, en el desvío hacia el km 22 de esta carretera, que nos hablan del desarrollo alcanzado en la explotación de los manantiales o aguas salinas desde períodos muy antiguos, incluso quizás romanos, en este caso. La explotación salina está compuesta por las fuentes o manantiales (río Valdeforcas) cuyas aguas se conducían a través de canales a las eras o balsas pavimentadas de losas y con escaso fondo para permitir la evaporación y el depósito sobre el mismo de la sal disuelta en el agua. Junto a ellas, los





Salinas de Sástago. Estanque

edificios de dependencias para su almacenaje y gestión, la llamada Casa de las Salinas. En la actualidad la ruina de estas instalaciones y el abandono de su uso ignoran su calidad patrimonial que, como sabemos, no sólo se puede valorar en la rentabilidad de su producción.

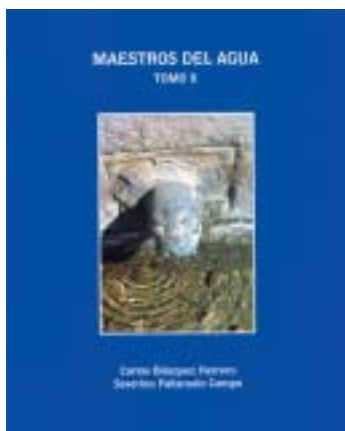
Las referencias documentales a nuestro patrimonio hidráulico, entre ellas las descripciones que de los antiguos Baños de Quinto, también nos describen otras arquitecturas del agua que hoy han desaparecido. Dos manantiales de aguas salinas “cada uno de ellos con sus respectivos encañados y receptáculos abovedados, tiene su edificio que lo encierra todo”, cita Madoz, alojaban un sistema de baños medicinales cuya actividad se desarrolló principalmente en la primera mitad del siglo XIX.

El agua y la vida, el esfuerzo humano para conseguir una relación más estrecha entre ambos, es parte relevante de la historia de la comarca en la que vivimos. La importancia del agua y la explotación de este recurso como necesidad fundamental a través de la construcción de obras hidráulicas, convierte al bien patrimonial hidráulico en el aula insustituible para descubrir y alcanzar parte de la identidad social y cultural de este espacio geográfico específico de nuestro territorio, definido en la Cuenca del Ebro, la Comarca de la Ribera Baja del Ebro. El interés del conjunto de su patrimonio hidráulico, que hemos intentado transmitir en estas líneas, nos permite revalorizarlo como una de las vías que nos conducen a la construcción e interpretación de nuestro pasado.



## Bibliografía

- BLÁZQUEZ HERRERO, C. (1995): Ingeniería Hidráulica Aragonesa en el siglo XVI. CEDEX. Madrid.
- BLÁZQUEZ HERRERO, C. (1995): El agua y Aragón. Prensa Diaria Aragonesa, Periódico de Aragón. Zaragoza.
- BLÁZQUEZ HERRERO, C y PALLARUELO, S (1999). Maestros del Agua. Gobierno de Aragón. Zaragoza.
- BLÁZQUEZ HERRERO, C y SANCHO, T. (1999): Obras hidráulicas en Aragón. Caja de Ahorros de la Inmaculada de Aragón. Zaragoza.
- BRETO ASENSIO, S. (2000): Recorridos por la Historia de las Energías Renovables en Aragón. Gobierno de Aragón. Zaragoza.
- COMISARÍA DE AGUAS. (2002): Inventario de obras hidráulicas históricas de la Cuenca del Ebro en Aragón, [cd-rom]. Confederación Hidrográfica del Ebro-Ministerio de Medio Ambiente. Zaragoza.
- DE LAS CASAS, A. y VÁZQUEZ, A. (1999): El Canal Imperial de Aragón. Caja de Ahorros de la Inmaculada. Zaragoza.
- MADOZ, P. (1985): Diccionario Geográfico Estadístico Histórico de España y sus posesiones de Ultramar, Madrid, 1845-1850. [Ed. Facsímil]. Valladolid: Ámbito Ediciones; Dirección General de Aragón.
- MARCUELLO GAVÍN, J. R. (1992): Los ríos de Aragón. Prensa Diaria Aragonesa. Zaragoza.
- PALLARUELO CAMPO, S. (1994): Los molinos del Altoaragón. Instituto de Estudios Altoaragoneses. Huesca.
- SESMA MUÑOZ, J. A. et al: (2001): Agua y paisaje social en el Aragón medieval. Confederación Hidrográfica del Ebro. Zaragoza.



# La huella de sus gentes

## IV



Página anterior:  
Molino y norial de Cinco Olivas (acuarela de Gaspar Gracia, 1941)

# Arquitectura popular de la Ribera Baja del Ebro

GUILLERMO JOSÉ ALLANEGUI BURRIEL

## La arquitectura popular en el contexto de Aragón

La arquitectura popular, en su estado actual, es el resultado del saber y la experiencia acumulados durante siglos por gente necesitada, en un principio, de un mero cobijo para sí o sus pertenencias, para posteriormente, y durante generaciones, ir transformando este refugio inicial en algo más.

Esas transformaciones fueron consecuencia, no sólo del mayor conocimiento técnico constructivo, del dominio de nuevos oficios, del progresivo desarrollo económico o de nuevos conocimientos prácticos. También otros aspectos, como las creencias, miedos o temores atávicos, la imagen como elemento representativo de la importancia social, las influencias de los estilos artísticos cultos, las vicisitudes históricas en forma de guerras, la memoria colectiva, otros aspectos de carácter antropológico o el mero capricho, además de otros, han influido y siguen influyendo en la arquitectura. Y no sólo en aquella que entendemos como popular. La casa, resultado de todas estas transformaciones, como elemento preponderante de la arquitectura popular, representa algo más que una mera construcción, es el refugio que aglutina a la familia, el núcleo elemental de la sociedad, el elemento más representativo, por tradición, del patrimonio familiar.

Pero, aunque aspectos de tan diferente índole hayan influido, son los condicionantes de tipo geográfico, orografía, geología, vegetación, clima, etc., los que de forma más determinante lo hacen. Incluso la mayor o menor evolución e influencia de otras culturas ha venido condicionada por las facilidades de comunicación que han dependido históricamente de la orografía y en nuestro caso, también de la existencia de un río otrora navegable hasta el Mediterráneo.

En una economía con escasez de recursos el hombre ha cubierto sus necesidades con los recursos disponibles inmediatos. Y estos recursos los proporciona la naturaleza en abundancia, como la piedra y el barro que pisa o la vegetación que



Escatrón. Calle Mayor

le rodea. También algunas de las necesidades específicas son consecuencia de la naturaleza, como el clima, que en forma de frío, calor, humedad, lluvia o viento, obliga a protegerse de estos elementos. Otras necesidades por el contrario son consecuencia de avatares históricos, como las de protección o defensa militar. El valle del Ebro, y el río mismo, han sido vía de comunicación de primer orden para las civilizaciones y culturas asentadas en la península. Por ello sus poblaciones y sus gentes, han sido influidas y enriquecidas con todo tipo de aportaciones culturales. Tanto el pasado romano como la larga y densa ocupación musulmana y posterior pervivencia de moriscos ha dejado huellas, tanto en la toponimia como en otros aspectos, aún evidentes. De todo Aragón, el entorno del Ebro contiene el paisaje urbano y humano más evolucionado y abierto.

Aragón, unidad política y administrativa de indudable tradición histórica, no es una unidad geográfica homogénea, gozando de gran variedad de paisajes, clima, vegetación y geología. Consecuentemente, no existe una única arquitectura popular en Aragón sino que podemos hablar de formas diversas de arquitectura dentro de nuestra región. Es bien cierto que la casa del Pirineo aragonés tiene más en común con la de Navarra o Cataluña pirenaicas que con la del valle del Ebro, y esta más con la de la ribera de Navarra o la Rioja, que con la de las sierras de Teruel.

La arquitectura de la comarca es perfectamente representativa de la depresión del Ebro. Si la casa pirenaica puede encuadrarse en el tipo de casa centroeuropea, adusta, rotunda y cerrada, la casa de la ribera responde al de tipo mediterráneo de temperaturas más elevadas, aunque con un clima continental y extremado.

Si la casa del resto de Aragón debe protegerse exclusivamente del frío, ya que el calor veraniego no supone un problema, la casa del valle, de clima más extremado, con inviernos fríos y veranos tórridos, y amplias variaciones de temperatura

debe luchar tanto con el frío como con el calor. Ello supone que la casa, aunque pueda no aparentarlo, es más compleja, tanto en su construcción como en su uso. La antigua costumbre de transformar el patio o zaguán en zona donde se hace la vida diurna en verano, o la inveterada de salir a tomar “la fresca” sentado en una silla junto al portal formando tertulias, son demostración de la distinta manera de “vivir las casas” en función de las estaciones. Usos como los toldos (siempre de rayas anchas y vivo colorido) que protegen de las vistas el interior de la casa, así como de la radiación solar o las moscas, pero permiten el paso del aire y el establecimiento de una corriente entre la planta baja y superior de la casa; aquellas persianas enrollables (siempre verdes) que se desplegaban en verano por fuera del antepecho del balcón dando sombra pero permitiendo las corrientes del aire; el rito de regar con “pozal” el zaguán o la parte de la calle próxima al portal; son ejemplos, tanto de los hábitos creados en función de las estaciones, como de una sabiduría popular fruto de siglos de experiencia.

### Los pueblos, tipología y ambiente urbano

Si algo caracteriza de forma general la arquitectura popular de la comarca, entendiendo como tal, no solo los edificios, sino también las formas de asentamiento, el desarrollo urbano y el carácter general de los núcleos de población es, sin duda, el Ebro, que atraviesa el corazón de la región aragonesa en su recorrido hacia el Mediterráneo dando nombre a nuestra península; es un símbolo para todo Aragón pero influye y relaciona las localidades de la Ribera Baja de forma muy especial.

Los pueblos que comprende la comarca de la Ribera Baja del Ebro, Alborge, Alforque, Cinco Olivas, Escatrón, Gelsa, La Zaida, Pina, Quinto, Sástago, y Velilla, se extienden a un lado u otro del río que baña sus pies. El hecho de encontrarse equitativamente en un margen u otro del río, la necesidad de comunicarse entre sí, junto a la ausencia secular de puentes forzó la construcción de numerosos ingenios en forma de barcas o barcazas alguno de los cuales ha permanecido en uso hasta no ha muchos años. Restos de los muelles, las sirgas y algún otro elemento pueden contemplarse a lo largo del río. No es extraño que la toponimia haga referencia a



Cinco Olivas, desde el Cabecico Royo



barcas, como la “calle de la Barca” de Gelsa, o referencias al antiguo embarcadero.

La estructura urbana de los pueblos es típica del llano, con algunos ejemplos como Pina, Gelsa, Alforque, La Zaida o Alborge de asentamiento perfectamente plano, mientras que Quinto se inclina y apoya al norte de un cerro dominado por la iglesia de La Asunción o “El Piquete” que no puede ocultar las señales de su larga vida ni de la última triste contienda. Sástago o Escatrón se asientan en terreno de alguna inclinación, señoreando sobre los meandros del Ebro, con trazado ortogonal de calles paralelas y perpendiculares a las pendientes. Todos ellos, tradicionalmente agrícolas, han vivido de la feraz huerta que riega el Ebro, pero también del secano, puesto que el Ebro a su paso por la comarca, y de forma similar al Nilo, que en Egipto atraviesa un desierto, aquí deja a un lado los Monegros y al otro las estepas y vales que nos acercan a Belchite. De la escasez de agua da fe la existencia, en los antiguos núcleos de caserío de uso estacional para las faenas del campo, de numerosos aljibes para recoger el agua de lluvia, cuando nos adentrarnos hacia los Monegros, camino de Bujaraloz. Esta economía agrícola modela la estructura de la casa, que precisa de un corral para aperos de labranza, carros o acceso de las caballerías. Este tipo de estructura espacial de las casa puede observarse en todas las localidades, pero es evidente en Gelsa, donde las casas con fachada a la amplia calle mayor, tienen su trasera hacia una calle paralela, por la que se tiene acceso a los antiguos corrales, hoy reconvertidos en garajes o cocheras.

En Pina, el terreno de asentamiento es, como ya hemos señalado, perfectamente llano y la disposición y trazado de sus calles del núcleo antiguo no ofrece indicios claros de la antigua existencia de un cerco o muralla protectores.



Tejados de Quinto (año 1968)

Quinto está estructurada urbanísticamente a partir de la calle Mayor, que atravesándolo de este a oeste desde el arco de San Roque hasta el de San Miguel, era sin ninguna duda el camino o carretera hacia Zaragoza, hasta su desvío actual. El resto del trazado antiguo lo constituyen las calles que ascienden por el cerro sobre el que se asienta la población. Alguna, como la de la Morería, que asciende por el cerro desde el portal de San Miguel, nos recuerda un aspecto del pasado histórico. En Quinto el casco antiguo queda

## El barrio morisco de Gelsa

Probablemente se trate del conjunto urbano de mayor interés ambiental y etnológico de la comarca. Se trata de un espacio perfectamente delimitado y cerrado de características diferenciadas del resto de Gelsa y las otras poblaciones de la comarca. Está atravesado transversalmente por la Calle de los Cubiertos, así llamada por la gran cantidad de zonas de la calle que quedan cubiertas por las propias viviendas que sobre ella se edifican, y que constituye uno de los ejes del barrio. El otro eje es la Calle de las Ocho esquinas. El trazado especial de las calles del barrio, junto con la existencia de los cubiertos, corta la perspectiva creando espacios recónditos y acogedores.

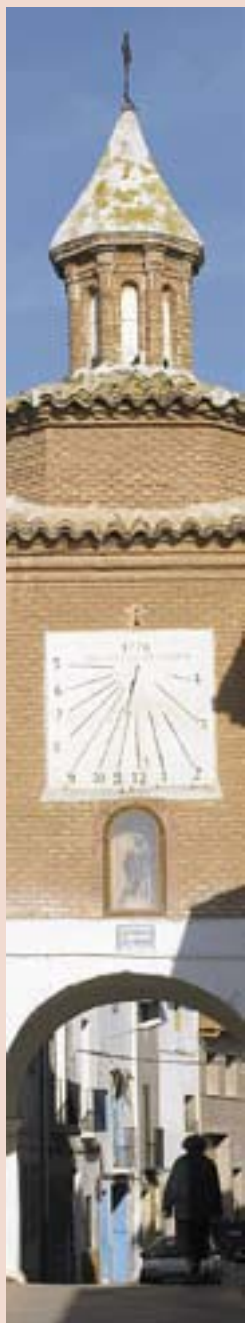
Al igual que la Calle del Horno tras pasar un cubierto, la Calle de los Cubiertos arranca desde la Plaza de la Dula, que recibe ese evocativo nombre por ser el lugar donde los ganados de los vecinos se reunían para ser llevados a pastar conjuntamente, y donde se recogían después de la jornada de pastoreo. Siguiendo esta Calle de los Cubiertos podemos desviarnos hacia la izquierda para acceder a la acogedora Plaza del Hospital que conserva el edificio antiguamente usado para tal efecto, y varios ejemplos poco alterados de arquitectura popular. Volviendo sobre nuestros pasos continuamos el recorrido para cruzarnos con la Calle de las Ocho Esquinas, también de gran interés ambiental. La estrechez de las limpias calles impide el tráfico rodado y todo el recorrido lo haremos entre sol y sombra, paseando placenteramente bajo numerosos cubiertos, viendo pintorescos rincones, observando las pequeñas ventanas y curiosos aleros de tradición mudéjar, a lo largo de estrechos y luminosos callejones de encaladas casas, que nos hablan de la influencia mediterránea y transportan a otra época y cultura.

Logrando protegernos de los rigores del verano y del cierzo invernal, con algún callejón sin salida, este barrio se nos muestra como un ejemplo poco alterado de urbanismo y arquitectura autóctona, claramente emparentados con el mundo islámico. No casualmente quedó Gelsa despoblada por la expulsión de los moriscos. Al parecer, según algunos autores, el trazado urbano del barrio está estrechamente relacionado con el de la ciudad tunecina de Tozer.



Si el planeamiento urbano no contuviera algún tipo de régimen de protección especial para el conjunto, debería hacerlo, ya que este barrio de Gelsa merece sin duda ser conservado, valorado, y visitado, ya que, pese a su proximidad a Zaragoza, no es excesivamente conocido.

## Los arcos de Quinto



Quinto.  
Arco de San Roque

Quizá lo mas llamativo de Quinto sean sus arcos, únicos en la comarca. En número de tres forman parte de la delimitación del casco antiguo de la población. El arco o portal de San Roque se presenta, atrayéndonos, cuando transitando por la carretera en dirección hacia Zaragoza, nos aproximamos al núcleo urbano. Antes, cuando la carretera atravesaba la población, el viajero obligatoriamente debía pasar bajo el arco y la protección del santo, al igual que debía de hacerlo bajo el de San Miguel. Ambos arcos, de San Miguel y San Roque se sitúan en los extremos de la calle Mayor, delimitándola, y ambos cuentan con reloj de sol. El tercer arco, de San Antón, de tres pisos se sitúa entre los dos anteriores, al final de una calle de indudable atractivo que lleva el mismo nombre del arco, y cuyo otro extremo es la propia calle Mayor.

Los tres arcos de Quinto combinando la luminosa cal de sus fachadas y el pardo de la teja árabe, son de gran belleza plástica. Con sus campanas o relojes de sol, sus capillas, bien conservados y cuidados, nos hablan del merecido aprecio que los vecinos tienen por ellos.

El portal de San Antón, probablemente el más atractivo, ofrece un equilibrado juego de volúmenes en sus tres pisos, pero queda algo deslucido por la irrespetuosa edificación que a su espalda, sobrevuela unos modernos balcones. El portal de San Miguel, más modesto, ofrece el testimonio de haber sido ensanchado en su parte baja, para permitir el paso de vehículos de mayores dimensiones.

La existencia de hornacinas en las fachadas de las casas, con advocación hacia algún Santo o Virgen es algo frecuente en los pueblos de la comarca. También lo es la presencia de “pilones”, alguno de gran interés como el de San Antón, en Alborge, idénticos a los “peirones” del Bajo Aragón. Sin embargo, la existencia de arcos es exclusiva de Quinto.

El viejo Belchite contaba con algún arco de características similares, y lo mismo que los de Quinto, su presencia nos está indicando la proximidad del Bajo Aragón donde portales o arcos de similares características son muy frecuentes. Otras veces los arcos no solo se encuentran en el límite de la población sino en calles interiores, y nos traen a la memoria viejos tiempos en que las poblaciones delimitaban claramente el interior y exterior, o incluso su división en barrios diferenciados por creencias religiosas, aislándose a partir de determinada hora (generalmente la caída del sol).

Valiosos testimonios del pasado, deberían ser conservados aunque no gozaran del indudable atractivo de los de Quinto.

perfectamente delimitado por los arcos o portales, de San Roque, San Antón y San Miguel.

Gelsa, asentada en un llano perfecto se estructura entre la calle Mayor - amplia, despejada y digna, con una estructura espacial bien conservada representativa de la vivienda popular de la comarca - y el río. El barrio de la morería, es el conjunto de mayor interés en la comarca, perfectamente delimitado y cuyo eje lo constituye la calle de “los Cubiertos”, así llamada por los pasadizos que se atraviesan al transitar por ella.

Sástago, que no puede ocultar su pasado señorial, preside y domina el Ebro. Asciende por la pendiente sobre la que se asienta, en una estructura urbana de calles paralelas y transversales a la máxima pendiente, hasta el mirador sobre el río. Calles de interés ambiental enmarcadas por antiguas casas representativas de la comarca, que conocieron tiempos mejores. El descuido refleja la despoblación que afecta a gran parte de nuestra región. Peculiar es el nombre de “cantón”, que viene a significar algo así como “calle corta”, que reciben algunas de las calles que unen las calles más importantes como la “calle Mayor” y sus paralelas.

Escatrón, al igual que Sástago se asienta en ligera pendiente dominando el Ebro, alrededor del eje de la calle Mayor, que cuenta con numerosos ejemplos de la sabiduría de aquellos artífices anónimos de la arquitectura popular.

La fuerte personalidad de la casa altoaragonesa ha dejado en un olvido inmerecido otras zonas de Aragón. Todos los pueblos de la Ribera Baja y sus calles ofrecen el aspecto, ambiente y colorido propio del valle medio del Ebro que, sin ser espectaculares, poseen indudable atractivo y personalidad. Calles bien trazadas, altura uniforme de casas y una anchura pensada para proteger de la radiación solar, proporciones humanizadas que no aplastan ni sobrecogen, sino que envuelven y acogen como hechas a nuestra medida. El encalado permite hablar de nuestros “pueblos blancos”. El colorido, añil de azulete que encuadra los huecos de puertas o ventanas, el vivo color de los toldos sobre balcones o puertas, o la proliferación de alegres colores en tiestos o macetas son el contrapunto a la blancura de las fachadas. La existencia de “solanas” o “solanares” culminan las fachadas orientadas al sur. Puede observarse, en la empinada calle Mayor de Escatrón, como las casas de su fachada sur se alzan en búsqueda del sol, rematándose con solanas, mientras que la fachada norte carece totalmente de ellas.



Pina. Casa de aire señorial con galería de ventanas arquitrabadas

Cierzo, es una palabra que, al igual que Ebro o secano, identifica y comprende de modo especial al habitante del valle, de forma incomprensible para las personas ajenas al mismo. No conozco ningún estudio sobre la influencia que, sin duda, tiene, el cierzo en la orientación o trazado de las calles de estos pueblos,. De hecho, tenemos alguna referencia como la calle del “Cierzo” en Gelsa cuya orientación, por supuesto, es la de aquel viento. La casa procura abrir sus ventanas, al igual que las solanas, al sur y de espaldas al frío viento.

La existencia de casas o palacios, que incorporan una galería de arquillos bajo el alero del tejado, es abundante. Esta influencia de los estilos históricos de moda en la arquitectura “culto”, en este caso del palacio renacentista aragonés de tradición mudéjar, no es sino un ejemplo más de como el pueblo anónimo copia las costumbres de nobles, personas socialmente influyentes u otra gente principal, y las adopta y reinterpreta para su uso propio. El sentido funcional de estas galerías no es otro que el de la solana.

### La casa: su forma y adecuación al clima

La casa es de forma sencilla, planta cuadrada o rectangular, constituida por planta baja, planta alzada y desván o granero bajo tejado. Las casas con dos plantas alzadas no son frecuentes. El tejado es a dos aguas, con caballete paralelo a fachada y pendiente hacia el exterior. En la planta baja se dispone, junto al patio de entrada, de diversas dependencias relacionadas con el guardado de aperos, cuadras, o almacenamiento de algunos productos envasados como aceite o vino, dando paso al corral trasero. En la planta primera es donde se distribuyen los lugares de estancia de la vivienda, cocina, dormitorios y alcobas. Por último el desván, era el lugar de almacenamiento de alimentos, el granero.

Esta distribución de la casa en altura, responde a razones lógicas y funcionales. La humedad procedente del propio terreno es el agente indeseado más difícil de combatir, siendo la planta baja y los sótanos, los espacios más afectados. Aún hoy, continúa siendo un problema de incierta solución. Por ello, la casa disponía en la planta baja aquellas estancias en las que la humedad no suponía un problema. La planta primera, fuera del alcance de la humedad del terreno, y protegida del frío o calor exterior por el desván era donde se disponían las estancias “vivideras”. Por último, la falsa, constituía el lugar de almacenamiento de productos deteriorables por la humedad, como el grano, a pesar del trabajo suplementario que suponía tener que subir los sacos, o costales, mediante una polea o carrucha. La ventilación estaba garantizada por la solana que orientada al sur le protegía de los vientos húmedos y permitía la aportación de la radiación solar en invierno, cuando la baja altitud solar permite la entrada de sus rayos en el interior.

La forma de la casa, a que ya hemos hecho referencia, sencilla y paralelepípedica, responde a dos factores. La facilidad de construcción de la que luego



## Portadas



Escatrón



Alforque



Pina



Velilla de Ebro



Alborge. Molino de la Cruz





Alborgue. Casa tradicional con puerta dovelada de sillería, fachada de tapial y vanos pequeños

hablaremos, y la necesidad de minimizar las pérdidas o ganancias de calor. La transmisión de calor entre dos medios se produce siempre a través de su superficie de separación, la fachada en este caso. Cuanto mayor sea esta superficie, mayor es la transferencia de calor. Luego para un mismo volumen habitable, convendrá reducir en lo posible la superficie en contacto con el exterior. Las formas cúbicas o paralelepíedicas de lados no muy desiguales ofrecen una relación volumen/superficie muy aceptable y compatible con los sistemas y materiales de construcción tradicional.

Los huecos de ventanas han sido tradicionalmente pequeños por dos razones, la de minimizar la transmisión de calor y la económica. Las pérdidas de calor a través de los muros se incrementan enormemente a través de las ventanas.

Aún en la actualidad, con la existencia de complicados sistemas de carpintería y vidrios de doble hoja y cámara intermedia llamados aislantes, las mayores pérdidas o ganancias de calor se producen a través de los huecos de ventana. De ahí la conveniencia de reducir las dimensiones de las ventanas lo máximo posible, en un afán de lograr el confort térmico necesario en el interior de la casa. Más, si tenemos en cuenta que antiguamente el vidrio era artículo caro, de difícil adquisición para muchas economías familiares. Por otra parte, la construcción de cualquier superficie de hueco en un muro ha sido, y sigue siéndolo, más costosa que su equivalente de muro. Una economía de medios muy limitados necesariamente tendería a reducir la superficie de ventanas. Sin embargo, el progresivo desarrollo económico, el deseo de dotar de mayor luminosidad a las estancias de la casa y la influencia cultural gozada en el valle del Ebro ha dado lugar a una evolución más rápida que en el resto de Aragón, y la transformación (ampliación) de los huecos de ventanas es un hecho generalizado desde hace ya muchas décadas. No obstante, aún pueden contemplarse numerosos ejemplos, en el Barrio Morisco de Gelsa por ejemplo, de antiguas ventanas opacas de madera en las que, únicamente, en una pequeña porción de la misma se incluye el cristal.

Hicimos referencia anteriormente al encalado de fachadas, generalizado hasta el punto de hablar de “nuestros pueblos blancos”. El encalado es una necesidad en el caso de construcciones con muros de tierra, arcilla sin cocer como el adobe o tapial, por la necesidad de protección frente al agua que nece-

sitan. Sin embargo, y como veremos más adelante, se encalan no sólo este tipo de casas sino también las construidas con piedra e incluso las de ladrillo cocido. La tradición popular, en muchas ocasiones, perpetúa formas de actuar que terminan por no cuestionarse, “siempre se ha hecho así”, seguramente porque en el fuero interno del “pueblo”, en el subconsciente colectivo, se sabe que esas formas de hacer han dado buen resultado durante generaciones. Seguramente el encalado responde tanto a una simple cuestión estética como a una razón funcional.



Calle de casas encaladas en Quinto

Hablábamos anteriormente de nuestro clima y de la necesidad de proteger la casa del exterior tanto en invierno como en verano. Una buena parte de la aportación de calor al interior de la vivienda en los tórridos veranos, se produce a través de la radiación solar que calienta los muros de la misma. Pues bien, el que esa radiación solar aporte más o menos calorías al muro depende exclusivamente de las características de su superficie exterior. Las superficies claras son las menos absorbentes de radiación y las oscuras las más absorbentes. La cal refleja la mayor parte de las longitudes de onda de la radiación solar impidiendo el calentamiento del muro. Además de ello, la cal es un material de los que llamamos “térmicamente frío”, puesto que además de reflejar la radiación solar, es muy buen emisor de las longitudes de onda correspondientes a la radiación producida a las temperaturas a que se encuentran los muros de la casa, tendiendo a refrigerarlos. Con toda seguridad el constructor “popular” no conocía, ni falta que le hacía, saber las razones técnicas del buen comportamiento de la cal, únicamente sabía que siempre se había hecho así y funcionaba.

### La construcción: sistemas y materiales

Decíamos al inicio que la construcción popular se caracterizaba, entre otras cosas, por utilizar los materiales “a mano”, aquellos que la naturaleza y su entorno le proporcionan en abundancia. Cuando se generaliza, hablando de la arquitectura popular en Aragón, se dice que la casa popular del valle del Ebro se construye con barro, sea cocido en forma de ladrillo, o sin cocer en forma de adobe o tapial.

Pero no es cierto en todos los casos, si bien es verdad que los muros de la casa del Pirineo se construyen siempre con piedra, la casa de la depresión del Ebro puede construir sus muros de piedra o de barro según la existencia de un material u otro. La construcción de la vivienda popular de la comarca de la Ribera Baja del Ebro es

fundamentalmente en piedra, debido a la existencia de ésta de forma generosa en el propio suelo donde se asientan sus pueblos. Quizá en Pina es donde podamos encontrar mayor número de casas construidas con ladrillo y con adobe, y no deja de haber algunos ejemplos de lo mismo en otras localidades, pero casi de forma excepcional. Pero si tan generosa ha sido la naturaleza en proporcionar piedra, no lo ha sido tanto respecto a la madera. La escasez de árboles ha hecho que la madera se utilice para aquello que es imprescindible, las vigas de suelos y tejados.

Sin embargo, la existencia del río y las numerosas acequias de riego proporcionan de modo generoso un material que el pueblo ha sabido aprovechar con gran ingenio, la caña. Tejiendo la caña para formar cañizos este material se ha utilizado tanto para el relleno de los espacios entre vigas de los suelos de la casa, como para el soporte de las tejas en la cubierta de la casa. También se ha utilizado como entramado para los tabiques de separación entre las habitaciones de la casa y en ocasiones para la formación de las chimeneas. Y ello en unión de otro material con que la naturaleza ha obsequiado a la comarca de forma también abundante y hasta excesiva, el yeso. Sabido es que cuenta la comarca con las mayores, y de mayor pureza, canteras de yeso en forma de aljez o de alabastro, de Europa. No podía menos el constructor popular que aprovechar este recurso. Hasta no hace muchos años, y pueden encontrarse testimonios de quienes aún fabricaron su propio yeso, cada familia lo fabricaba cuando lo necesitaba. No se trata de explicar aquí el proceso de producción, ya que existe suficiente documentación sobre ello, pero sí puedo decir que el saber popular conseguía producir un yeso con características diferenciadas sabiendo distinguir y separar, dentro de la misma hornada, aquel que mejor se adecuaba al uso pretendido. El yeso, con un tratamiento de acabado superficial de aceite de oliva, y en ocasiones también de sangre de cerdo, proporcionaba un material de solado que aún nos sorprende por su dureza y resistencia al desgaste. Otras partes de la hornada eran mejor para revocos y otras para mortero, mezclado con arena.

La cal la proporcionaba la abundante piedra caliza existente, aunque su produc-



Horno de yeso en las eras de Alborge

ción era trabajo más especializado por las altas temperaturas que precisa su fabricación. Un antiguo horno de cal, de espléndida factura, puede verse en el camino de Sástago a Escatrón, justo bajo el mirador que se ubica en el desvío de la carretera hacia Bujaraloz. Puede accederse al horno desde un camino que parte desde

la torre de vigilancia del “Tambor”.

No puede obviarse la tradición mudéjar en una comarca intensamente islamizada; esta tradición, unida a la escasez de madera ha dado lugar a una gran variedad de modelos de aleros hechos de ladrillo cocido, que



Alero de Pina

combinado de muy diversas formas, ofrece soluciones de influencia claramente mudéjar. Unas veces las piezas son simples ladrillos del formato habitual, y otras se utilizan piezas de formatos especialmente fabricados para los aleros. Otro tipo de alero, aunque menos abundante es el curvo, que en forma de escocia o caveto enlaza la fachada con la parte inferior del saliente del tejado. Para conseguir dicha forma se utiliza un entramado de caña revestido de yeso. Excepcionalmente puede verse algún alero de madera, de hechura muy simple, ya que los historiados y ricos aleros de madera tallada de los palacios aragoneses quedan excluidos de la arquitectura popular.

El material para la impermeabilización de los tejados, al igual que en todo Aragón, excluida la casa del Pirineo, es siempre la teja de cerámica, llamada teja curva o árabe. Es sin duda una ingeniosa solución, y no es casual su supervivencia a lo largo de los siglos en todo tipo de arquitectura, que permite con un pieza única colocada de una u otra manera, resolver todas las partes del tejado. La fuerza del viento, nuestro cierzo, provoca que en algunos tejados se coloquen junto al alero grandes piedras para impedir que vuelen las tejas.

El material empleado en los muros es mayoritariamente, como ya se ha dicho, el mampuesto de caliza sin tallar o simplemente careada, aunque también podemos encontrar algunos ejemplos de uso de ladrillo, adobe o tapial. Siempre, en caso de utilizarse adobe o tapial, la parte inferior del edificio en contacto con el terreno es de fábrica de piedra, ya que otra forma la humedad procedente del mismo deteriorarían la fábrica.

Lamará la atención el espesor de los muros de las casas, sean estos de un material u otro. El cálculo de estructuras o la teoría de resistencia de materiales no era algo que conociera, necesitara ni preocupara al constructor popular. La práctica y la tradición habían determinado sobradamente el grosor necesario para la estabilidad del edificio, pero este grosor, muchas veces excesivo para la mera estabilidad mecánica era imprescindible para otra finalidad, el comportamiento térmico. La piedra no es



Alforque. Caseta de Matapobres

un buen material aislante, lo que significa que para aislar adecuadamente una casa con piedra necesitaremos un espesor considerable, generalmente mayor que el preciso para soportar la carga de los pisos y el tejado. He ahí una razón para el grosor de los muros. Todos sabemos que las casa de nuestros pueblos, a diferencia de la mayoría de las modernas casas de nuestras ciudades, son frescas en verano, a pesar de las altas temperaturas estivales, pero ¿cual es la razón?. Precisamente el grosor de sus muros. La gran masa de material empleado en su construcción hace de acumulador térmico, con un efecto regulador de las temperaturas hacia el interior de la casa. La temperatura interior, por efecto de esta gran masa de material en los muros, no sufre las grandes alteraciones del exterior y se aproxima mucho a la temperatura exterior

“media” diaria. En un verano normal esta temperatura media ronda los 24º , que es sin duda una temperatura muy confortable en verano. Podemos decir que el grosor de los muros hace innecesaria la instalación de aire acondicionado en estos hogares.

## El futuro

Todos nosotros en gran medida, somos forjadores de nuestro futuro. Toda la sociedad, todos los ciudadanos, aunque con mayor o menor responsabilidad decidiremos el futuro de nuestra arquitectura popular. Las personas procuramos conservar nuestro patrimonio, pero olvidamos y deseamos aquello que consideramos sin valor. ¿Consideramos nuestra arquitectura popular parte de nuestro patrimonio? De la respuesta dependerá su conservación. Hemos visto como los pueblos de la comarca reflejan en su arquitectura parte de una forma de vida, de su historia, de su pasado. Podrá haber otros pueblos con otra arquitectura, quizá más bellos, o más pintorescos, o más ricos, pero reflejarán la vida de sus gentes, no la nuestra ni la de nuestros mayores. Podremos seguir la moda que nos impone una modernidad mal entendida, derribando nuestras casas para construir otras que presentan el mismo aspecto en un país que en otro y pretenden servir para cualquier clima.

Nadie pretenda construir en la actualidad como construían nuestros antepasados, no tendría lógica desde ningún punto de vista, empezando por el económico. Pero, ¿por qué no conservar la herencia recibida?. La mayor parte de las casas de esta arquitectura popular pueden adaptarse a los nuevos sistemas de vida, manteniendo sus no pocas virtudes, su aspecto y el de los pueblos de los que forman parte. ¿Deseamos transformar “nuestros pueblos”, con sus virtudes y defectos, en otros

quizá de aspecto pretendidamente más modernos, pero anodinos, sin personalidad, sin las arrugas que evidencian su pasado?.

Pasó la época en que los complejos de las gentes de los pueblos hacían considerar como bueno y moderno todo lo que venía de la ciudad, y antiguo y sin interés todo lo propio. Debemos es-

tar orgullosos de nuestro pasado como parte nuestro patrimonio, y tener claro que la arquitectura popular es parte importante de ese pasado. Debemos tener claro que conservar el pasado no es renunciar al desarrollo, ni a la evolución, y que precisamente las sociedades más desarrolladas y más cultas son las que con mayor empeño conservan y miman su patrimonio histórico. Todos, particulares, asociaciones y administración podemos hacer por conservar nuestro patrimonio, pero no nos engañemos, los poderes públicos poco harán si no encuentran un respaldo, y una exigencia, de la sociedad que goza, sufre y, en definitiva, vive nuestros pueblos.



Paridera en la Retuerta de Pina

## Bibliografía

- ALLANEGUI BURRIEL, G. J. (1979): *Arquitectura popular de Aragón*. Librería General. Zaragoza.
- ALLANEGUI FÉLEZ, A. (1965): *Vivienda popular aragonesa*. Ayuntamiento de Zaragoza. Zaragoza.
- AZNAR GRASA, J. (1985): *Viaje a una casa tradicional del Valle Medio del Ebro*. Diputación General de Aragón. Zaragoza.
- FLORES LÓPEZ, C. (1973): *Arquitectura popular española*. Ed. Aguilar. Madrid.
- GARCÍA MERCADAL, F. (1930): *La casa popular en España*. Ed. Espasa – Calpe. Madrid.
- VV.AA. (1931): *Folklore y costumbres de España*. (Arquitectura. Leopoldo Torres Balbás) Museo de Artes y Tradiciones Populares. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.
- VV. AA. (1984): *Arquitectura popular aragonesa. Catálogo de una exposición*. Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón. Instituto Aragonés de Antropología. Zaragoza.

La búsqueda de recursos documentales sobre cualquier tema de tradiciones populares en Aragón puede hacerse en la dirección de Internet:

[http://www.aragob.es/edycul/patrimo/etno/etn\\_presentacion.html](http://www.aragob.es/edycul/patrimo/etno/etn_presentacion.html)



## La nevera de Alborge

GUILLERMO JOSÉ ALLANEGUI BURRIEL

De los trabajos de catalogación de antiguas neveras que últimamente se están realizando, únicamente están localizadas en la comarca la del monasterio de Rueda y la de Alborge, aunque ello no quiere decir que no exista alguna más hasta el momento no localizada.

La facilidad de disponer de hielo en cualquier lugar y época del año en los tiempos actuales no nos debe hacer olvidar que, en el pasado, disponer de hielo fuera de la estación invernal fue un lujo al alcance de pocos, no habiendo otro sistema que guardar la nieve del invierno para el verano.

Aunque poco conocidas y relegadas progresivamente al olvido desde finales del siglo XIX, la existencia de neveras estuvo profusamente extendida a todo lo largo y ancho de Aragón, tanto en la montaña como en el llano, en zonas de copiosas nevadas o donde la nieve escaseaba. En todo Aragón raro es el invierno y lugar donde no descienden las temperaturas por debajo de la de congelación del agua. En consecuencia, cualquier lugar podía ser adecuado para almacenar hielo en caso de que no contar con copiosas nevadas. Parece ser que a partir del siglo XVI proliferó la construcción de neveras, hecho que cambió progresivamente el disponer de hielo, de un lujo a algo necesario e incluso habitual.

Las ventajas para la conservación de alimentos perecederos, la posibilidad de gozar de comidas o bebidas frías en verano y, sobre todo, las propiedades del hielo, reales o supuestas, para el tratamiento de enfermedades o como anestésico, hizo de su comercio una actividad muy extendida y perfectamente regulada. Es de suponer que inicialmente la nieve acumulada y conservada en las zonas altas de abundantes nevadas fuera la que se conservara y aprovechara para suministro a otros lugares. Posteriormente, las dificultades y encarecimiento que sin duda representaba el transporte de hielo en los meses calurosos, forzaría la producción en lugares próximos al consumo. Y ello a pesar del mayor trabajo que supone la preparación de balsas de producción de hielo, su corte y el almacenamiento.

La nevera de Alborge, aunque no se haya investigado documentalmente, es muy proba-



Cúpula

ble que se tratara de las de producción de hielo puesto que no es zona de nevadas abundantes. Dada su ubicación en el mismo pueblo serviría, salvo criterio mejor fundado, para el propio consumo de la población. Es de suponer que salvo los excedentes, no se comerciara con ella fuera de la localidad. Probablemente no fuera de un particular, sino del común y se diera explotar a un adjudi-



catario en condiciones reguladas, sobre los precios, condiciones y compromisos de suministro.

Las características constructivas especiales de las neveras, excavadas en el terreno para su óptimo aislamiento, y rematadas por una robusta bóveda de piedra, han permitido que se conserven muchas de ellas, aunque la mayor parte hayan servido temporalmente de basureros o vertederos a partir del momento en que dejaron de tener utilidad práctica. La de Alborge, si bien restaurada de forma discutible y necesitada de algún panel explicativo para el profano, permite el acceso a su interior, la meditación sobre lo que debieron ser otros tiempos no muy lejanos, y la observación de un curioso tipo de construcción especializada en la conservación del hielo.



JAVIER BLASCO ZUMETA

Es necesario tener cuarenta años o más para haber sido actor o actriz de una forma de vivir y de entender el entorno que se remonta, en muchos aspectos, al Neolítico y que desaparece sustituida por nuevos valores y tecnologías. A partir de los años sesenta del pasado siglo se instala en España en general, y en nuestra comarca en particular, un proceso uniformador, tanto de bienes materiales como de costumbres, que elimina las particularidades del mundo rural asimilándolas al medio urbano. Es por ello que urge recoger la memoria de nuestros mayores y fijarla documentalmente para que ese patrimonio pueda ser legado a las generaciones venideras, trabajo que en la actualidad se está realizando admirablemente desde las Escuelas de Adultos <sup>(1)</sup>.

## Labores del campo

La agricultura y ganadería han sido tradicionalmente los pilares básicos de la economía de la comarca. Todos los pueblos son ribereños y la huerta contribuía enormemente a diversificar los cultivos. Amplia y extensiva desde Pina hasta Gelsa y más minifundista cuando el río se encaja desde Velilla-La Zaida, su aspecto era muy diferente al actual, con mayores áreas improductivas por falta de drenaje, más cantidad de arbolado en las lindes, que proporcionaba frutas diversas y de calidad, y con cultivos hoy desaparecidos o raros, como la viña, remolacha, arroz, sorgo, algodón o lino. El huerto familiar estaba presente en todas las casas donde era posible, siendo esencial como suministrador de legumbres y verduras. Relacionados con la huerta o, mejor, con la presencia de agua, se obtenían también otros productos como las cañas para hacer cañizos y cortavientos, mimbres para cestería (las caracoleras, por ejemplo), aneas para las sillas o regaliz.

<sup>(1)</sup> Vaya a M<sup>a</sup> Piedad Andrés, M<sup>a</sup> Carmen Cacho, M<sup>a</sup> Carmen Candala, M<sup>a</sup> Luisa Casanova, M<sup>a</sup> Dolores Usón, Soco Vidal y Victoria Zumeta, responsables de las escuelas de Educación de Adultos de la comarca, mi consideración por una tarea bien hecha.



Huertos en Cinco Olivas

Frente a la simplicidad de las labores del cereal en secano, la huerta exigía una mayor atención y trabajo, siendo sin duda la azada o “jada” la herramienta más característica del hortelano. El manejo de la dalla con los “alfalces” (alfalfa) exigía mucha fortaleza física y se recuerda como trabajo duro, debido al frío, la recogida a mano del “panizo” (maíz).

La cercanía de la huerta al casco urbano permitía habitualmente pernoctar en casa pero no acercarse a comer, siendo usual utilizar alforja o que las mujeres o niños llevaran “el recado” a los hombres hasta el campo. En el monte, sin embargo, con distancias considerables, era necesario construir un “mas”. El “mas” es, en su forma más sencilla, un edificio de una sola planta y habitación con un hogar y bancas, una pajera y el pesebre. Si el lugar está muy alejado, el monte de Sástago, junto a la Retuerta de Pina, por ejemplo, los edificios son más grandes y con mayor número de habitaciones.

El monocultivo cerealista que es hoy el secano de la comarca, básicamente con trigo, estaba antaño algo más diversificado con cebada, centeno (donde el conejo “hacía mal”), vid, olivo y, en el siglo XVIII y XIX, azafrán y barrilla. En cualquier caso, el trigo ha sido siempre la base de los cultivos del “monte” y sus trabajos comenzaban en otoño con la siembra, que se hacía a mano llevando la semilla al hombro en un saco llamado “rimión”; antes la tierra se había levantado con el “aladro” y preparado con la “tabladera”, una pieza con cuchillas que desmenuzaba la tierra. En junio comenzaba la siega, que se hacía con hoz, sin duda la herramienta que definía al secano, y después con

## Aperos y herramientas agrícolas

COLECCIÓN DE MINIATURAS DE APEROS Y HERRAMIENTAS AGRÍCOLAS

PABLO SUBÍAS CABELLO



Máquina de picar remolacha



Dalla



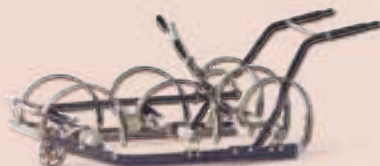
Trillo de cilindros



Molón



Arado romano de madera



Grada



Trillo de pedernal



Galera



Sembradora de maíz



Aperos manuales





Alborge. Aparejos de caballerías

dalla, gavilladora y atadora, suponiendo la aparición de estas máquinas el fin de las cuadrillas de segadores que acudían a la comarca. Quedaba después la faena de “echar la parva” (tender las espigas en el suelo), trillarlo, aventarlo utilizando el viento para separar el grano de la paja, cribar el trigo y llevarlo al granero.

No es posible describir la vida del labrador sin mencionar a las caballerías. Su número variaba en relación con el poder económico

de cada casa (que se medía por los pares de mulas que poseía) y siempre, fuesen pocas o muchas, eran cuidadas con esmero dándoles de comer incluso dos veces por la noche para que estuviesen listas para el trabajo.

Del monte, también, eran (y son) explotados los pastos para el ganado, fundamentalmente lanar. Para guardar los rebaños se construyeron las parideras que salpican el paisaje estepario. La vida de los pastores era muy dura ya que hacía la vida en el monte sin ninguna comodidad y frecuentemente en soledad. Si bien hoy día los rebaños están orientados a la producción de corderos, en el pasado lo estaban hacia la obtención de lana. El esquilado de las ovejas constituía el momento clave del ciclo anual, trabajo durísimo realizado por verdaderos especialistas y cuyo final se celebraba con una buena “lifara” pagada por el amo.

Pero la proteína animal no sólo se obtenía de las ovejas y cabras. En los corrales de las casas se criaban conejos, pavos, gallinas y otros animales, siendo el canto del gallo, sonido hoy prácticamente desaparecido de nuestros pueblos, el que anunciaba los amaneceres. Fue el “tocino” (cerdo), sin embargo, el animal-despensa por excelencia. El proceso comenzaba con la llegada de los tocineros, vestidos con sus largas blusas negras, voceando los lechones por la calle. El tocino se criaba en casa, en la “caseta” o pocilga, y era alimentado con los desechos orgánicos y las “coceduras” (patatas menudas, remolacha, calabazas, etc.) complementándose la dieta con pastura o salvado y, si la economía de la casa lo permitía, con “panollas” de panizo al final de proceso para acelerar el engorde. En invierno, entre noviembre y febrero, tenía lugar la matacía, verdadera fiesta familiar, donde la “mondonguera” dirigía los trabajos de preparación de embutidos, salazones y adobos.

### Un día en la vida de una mujer

La existencia de funciones diferentes para ambos sexos era una norma que no podía romperse. La mujer estaba a cargo de la casa, si bien participaba también en algunas tareas específicas del campo. Un día cualquiera para una mujer con los hijos

ya criados, en una casa típica de labrador medio, podía resumirse como sigue: se levanta al amanecer y el día comienza con la preparación de la “cocedura” para los animales que, una vez terminada, hay que echar en la “vacieta” mezclándola con los desperdicios del trigo y machacándolo todo con el “capolador”.

Hoy toca colada. Como el agua del pozo no da espuma, hay que ir a buscarla al río o a una acequia y traerla con un cántaro colocado en la cabeza sobre una rosca de tela para amortiguar el roce. El agua se calienta y se lava con el “tajo” (jabón hecho con los desperdicios de la matacía del tocino), se le echa agua colada de ceniza para darle blancura, se da azulete y se tiende. La colada se hace también llevando la ropa hasta el río o las acequias y “coseros”.

Antes de preparar la comida hay que ir al huerto a buscar la verdura. Las comidas son monótonas a base de cocido o potaje, sopa, legumbres o verduras y varían únicamente cuando el discurrir de las estaciones proporcione cosechas diferentes. El menú se cambia sólo con motivo de fiestas mayores. Después de comer... toca fregar y dejar “relucidas” las planchas del hogar con agua y vinagre o sal y vinagre.

La tarde es tiempo de repasar la ropa, zurcir, tapar con “piazos” los agujeros de los pantalones. Se busca la solana en invierno y la sombra en verano, siendo una tarea hecha en grupo con las parientas o vecinas. Es tiempo de enterarse de los chismorreos, contar/escuchar historias, cantar o rezar el rosario ...

Al final de la tarde hay que volver a arreglar los animales y preparar la cena a base de verduras, sopa de ajo, tortillas, pescado de río, etc. En verano, se sale después a la fresca en la calle formándose los “corrinches” de hombres y mujeres juntos donde se volvía a dar repaso a las últimas noticias; en invierno, es tiempo de estar al amor del fuego junto al hogar aprovechando el tiempo para hacer punto de lana o descarrizar o rallar las “panollas” del panizo. Seguro que, al menos, el primer sueño era profundo.

### Vida familiar y noviazgo

Una opinión que se repite en las personas mayores entrevistadas es la primacía actual del individuo sobre la familia, circunstancia que produce un distanciamiento entre los miembros del grupo familiar que antaño no era habitual. La familia tradicional era una estructura fuertemente piramidal en la que el abuelo tomaba las decisiones, que debían acatarse, en lo referente a actividades económicas y de gestión de la hacienda, mientras que la abuela hacía lo mismo en la administración de la casa. El respeto hacia los mayores se materializaba en pequeños detalles como hacerse servir la comida en primer lugar o tener reservado el rincón más caliente junto al fuego del hogar: si alguien lo ocupaba en ausencia del abuelo, se levantaba sin decir palabra cuando llegaba. Las relaciones familiares eran más extensas que en la actualidad dada la



Quinto. Pareja de abuelos

mayor comunicación existente entre sus miembros. La cohabitación en la casa paterna, las comidas conjuntas sin televisión que distraiga de la conversación y largas reuniones conversando junto al hogar fomentaban la convivencia, o la rompían, hasta extremos hoy impensables.

Las relaciones de pareja debían de seguir un ritual específico so pena de recabar la ira, desprecio o maledicencia de la familia y el vecindario. Era frecuente la imposición por los padres de noviazgos de conveniencia, surgiendo importantes problemas, incluso con pérdida de herencia, si alguno de los implicados se negaba. Eran comunes, por otra parte, los matrimonios “de conveniencia” entre adultos maduros que intentaban así escapar a una vejez en soledad.

Cuando una chica “daba calabazas” a un pretendiente, éste podía llevarlo a mal y en Pina y Sástago le colgaba en la puerta una calabaza o un “zancarrón” (hueso descarnado del jamón); en Gelsa se han recogido jotas de ronda: “si me diste calabazas / me las comí con pan tierno / que más vale una calabaza/ que una mujer sin gobierno”. Si algún forastero pretendía a una chica del pueblo debía “pagar la manta”, que consistía en una invitación a los quintos del pueblo. Si no era generoso y se negaba a pagar se le obligaba a ello, existiendo en Quinto una acequia famosa donde se echaba a los forasteros tacaños. Si la chica aceptaba la relación, el pretendiente podía acompañarla hasta cerca de la puerta de su casa, pero sin llegar a ella. Para formalizar el noviazgo era necesario “entrar en casa”, es decir, pedir permiso al padre de la novia, sin la presencia de ésta, quien aconsejaba sobre el comportamiento a seguir y recomendaba “tener formalidad”. Los novios no iban casi nunca solos, sino acompañados por un hermano o hermana menor de la novia o su madre, y al anochecer la chica debía de estar siempre en casa. Por la noche, el novio iba a casa de la novia para verla y estaba con toda la familia.

Cuando la pareja decidía casarse, los padres del novio iban a casa de sus futuros consuegros para acordar la fecha, que se podía frustrar por una mala cosecha, por ejemplo, debiendo ser aplazada la boda. El traje de novia consistía generalmente en chaqueta o vestido oscuro y tocado en la cabeza, con un ramito de azahar para dar buena suerte. El novio solía ir vestido de azul marino o de negro, con traje liso o de rayas. El novio, con sus invitados, iba a buscar a la novia a su casa y todos juntos se dirigían a la iglesia en procesión. El viaje de novios solía consistir en pasar un fin de semana en Zaragoza.

El convite variaba según el poder económico de los contrayentes: desde unos bizcochos con chocolate a una comilona con tarta y café. Eran frecuentes las bromas como poner laxante en la comida, atar un cencerro al jergón de la cama nupcial o poner polvos de gaseosa en el orinal.

Las bodas de viudos eran jaleadas con rondas que les daban la “tabarra” (“esquilonadas” en Escatrón) por la noche con cencerros y canciones alusivas:

*“Son las bodas de las viudas  
uniones de conveniencia  
los dos buscan protección  
y el roce de las vergüenzas” (Pina)*

## Oficios perdidos

Muchos son los trabajos, realizados como oficio o complemento a la renta familiar, que se han perdido con el cambio de costumbres, mejora de comunicaciones y las nuevas tecnologías. Algunos de los que se ha recogido información son:

<b>Afilador.</b>	Solía ser gallego y venía a la zona en tren desplazándose caminando por los pueblos vecinos. Era característico el carro que empujaba y el chiflete para anunciar su presencia.
<b>Aguador.</b>	Por encargo, llenaba las tinajas de las casas transportando el agua en carros con cubas de 25 a 30 litros o mayores.
<b>Alpargatero.</b>	Fabricaba calzado con suela de esparto mezclado con yute.
<b>Barquero.</b>	Se encargaba de manejar las barcas para cruzar el Ebro.
<b>Cañicero y cestero.</b>	Trenzaba cañas y mimbres para hacer cañizos y cestas.
<b>Capador.</b>	Castraba tocinos y pollos, fundamentalmente, para su engorde.
<b>Carpintero de ribera.</b>	Reparaban y construían pequeñas embarcaciones para moverse por el río. El aprendiz era llamado “calafatín”. En Sástago eran capaces de montar norias de hasta 50-60 metros de diámetro sin utilizar clavos, a base del ensamblar piezas.
<b>Carretero.</b>	Carpintero especializado en la construcción de carros.
<b>Colchonera.</b>	Era habitualmente una mujer, fabricaba colchones y vareaba la lana para ahuecarla. En Quinto era un oficio masculino que recibía el nombre de vareador.
<b>Cuchillero.</b>	Oficio propio de Sástago. Utilizaba para hacer las cachas el nácar de la concha de un molusco del Ebro, hoy en grave peligro de extinción: la margaritona.
<b>Dallador.</b>	Manejaba la dalla para segar hierba o alfalce, principalmente.

- Dulero.** Era el encargado de recoger el ganado de los vecinos (ovejas, cabras, caballerías...) y llevarlo a pastar al terreno del común. Se trataba de un servicio pagado por los dueños de los animales.
- Esquilador.** Cortaba la lana de las ovejas y el pelo de las caballerías.
- Guarnicionero.** Hacía y reparaba los aparejos de las caballerías y cualquier otro objeto de cuero.
- Herrador.** Se encarga de herrar las caballerías colocándoles herraduras a medida.
- Lloronas.** Mujeres que, de luto riguroso, lloraban por encargo en los entierros.
- Matachín.** Sabía matar y descuartizar al tocino.
- Mondonguera.** Habitualmente era mujer. Se encargaba de dirigir las tareas de preparación de los productos derivados del tocino en la matacía.
- Molinero.** Atendía al molino que había en cada pueblo aprovechando la fuerza del Ebro o la corriente de las acequias.



Herramientas del último molinero de la comarca, el del molino de Cinco Olivas (22-III-1990)



<b>Peatón.</b>	Llevaba el correo a pie hasta una localidad vecina. Lo había, al menos, en Pina (iba a Monegrillo) y Alborge.
<b>Pescador.</b>	Capturaba peces en el río para su venta. Las especies más comunes eran la madrilla, la anguila y el barbo.
<b>Pregonero.</b>	Empleado del Ayuntamiento que voceaba los bandos por las calles de la localidad anunciando su presencia con un cornetín. En Pina anunciaba también los entierros acompañándose entonces con una campana.
<b>Recadero.</b>	Iba a Zaragoza de forma regular para realizar encargos de los vecinos.
<b>Sereno.</b>	Empleado del Ayuntamiento que vigilaba el pueblo por la noche. Tenían algunas funciones encomendadas como anunciar la hora y el tiempo, despertar a vecinos por encargo, recoger borrachos o cerrar bares a las 12 de la noche.
<b>Sillero.</b>	Hacía y reparaba sillas con aneas y madera.
<b>Soguero.</b>	Fabricaba sogas y cuerdas de pita, habitualmente por encargo.
<b>Sombreroero.</b>	En Sástago se hacían sombreros en fieltro (el sombrero sastaguino) tan fuertes, resistentes y bien acabados que hasta se podía beber en ellos.
<b>Tartanero.</b>	En Pina transportaba en tartana a los vecinos a la estación, distante 4 km.
<b>Tejero.</b>	Hacía con barro tejas, ladrillos y adobes.
<b>Trajinero.</b>	Traía en carro a los pueblos productos que no se producían en la zona, como vino, naranjas, mandarinas y otras mercancías.
<b>Vareador.</b>	Ver colchonera.

### Abejar del Monte de Rueda (Sástago)



## Juegos infantiles

Sin televisión, sin deberes, sin actividades extraescolares de informática o “poli-deporte” y sin vehículos peligrosos por las calles, la infancia ocupaba su tiempo en callejear y jugar al aire libre practicando e ideando multitud de juegos hoy en desuso. Mientras que en la actualidad la actividad lúdica gira en torno al juguete, antes lo importante era el juego en sí ya que los materiales utilizados eran limitados y fácilmente renovables.

Un elemento de interés a la hora de practicar los juegos era la diferencia de género. Algunos eran mixtos, pero la mayoría estaban rígidamente diferenciados por sexo según una norma no escrita que habitualmente nadie transgredía.

**Juegos individuales.** La peonza o trompo, la galdrufa (una variante del trompo más achatada que se enrollaba por debajo), el diábolo o el yo-yo eran juegos para practicar de forma individual y que no necesitan más explicación ya que están todavía vigentes y tienen apariciones recurrentes. Muy común era la reduela (Pina) o redoncho (Gelsa y Sástago), un aro de metal sacado del refuerzo de los baldes viejos que se hacía rodar con un gancho.

**Juegos de grupo femeninos.** Los juegos femeninos se caracterizan por su habilidad motora y suelen estar acompañados de canciones. Las diferentes variantes de la comba serían los más característicos y los estribillos (Al cocherito lerén, El nombre de María o Al pasar la barca) eran universales repitiéndose en todos los pueblos de la comarca. Los diversos juegos de corro eran también propios de chicas. En Gelsa, con una que “la paga”, las niñas daban vueltas en círculo cantando “Al levantar una lancha / una jardinera vi, / regando sus lindas flores / y al momento la seguí [...]”, perdiéndose con el tiempo el objeto que inicialmente llevaría la canción en vez de “la lancha”. En Pina se ha recogido La cantinerita y en Gelsa A la fuente voy por agua, una variante del corro en el que las participantes se colocaban en dos líneas paralelas y la niña que “la pagaba” iba y venía por el centro con las manos en las caderas y bailando mientras se cantaba la canción correspondiente. También de habilidad es el juego llamado teje en Escatrón, cirimín en Quinto, descanse en Pina y luneta en Sástago, en el que la jugadora debe mover con el pie por una serie de cuadrados dibujados en el suelo una piedra o trozo de teja o baldosa (llamada “matía” en Pina).

**Juegos de grupo masculinos.** Los juegos de chicos solían requerir una mayor fortaleza física que los femeninos, siendo algunos realmente violentos como los combates o guerras con piedras, el pelotazo, que consiste simplemente en acertar con una pelota al jugador más próximo, o los corra la rata y garruliebre de Gelsa donde se atizaban correazos o tirones de orejas respectivamente. Las heridas se trataban con telas de araña o ceniza de caña. Raramente están acompañados de canciones aunque algunos poseen sonsonetes y fórmulas repetitivas como en a la una andaba la mula donde se saltaba sobre un compañero agachado con un dicho cada



Quinto. Grupo escolar en tiempos de la Segunda República

vez (cinco recogidos en Gelsa, doce en Sástago y hasta trece con estribillo en Pina). El churro va de Pina (semejante a la sardineta de Gelsa) exigía pericia en el salto y resistencia para aguantar peso, debiendo el equipo agachado, si consigue resistir el peso, adivinar si se trata de “churro” (muñeca), “media manga” (medio brazo) o “manga entera” (hombro), con la “madre” como juez. Como juego de habilidad era muy popular el denominado patacones, en el que con una piedra plana del río o un pedazo de teja debían sacarse unos naipes de baraja doblados fuera de un cuadro marcado en el suelo; una variedad sería los santos de Gelsa, donde se utilizaban las figuras de las cajas de cerillas. Habituales eran también los juegos con chapas y las canicas (“pitos” en Pina, “bolos” en Gelsa) con varias modalidades, aunque la más extendida y popular consistía en introducir la canica en un agujero o “gua”. Muy practicados eran también los juegos de escondite: un jugador la paga y los demás se esconden (pío catapí que te vi en Pina) o con dos equipos involucrados como ladrones y ministros.

**Juegos de grupo mixtos.** Existían una serie de juegos, principalmente en el patio de la escuela o junto a la casa en la fresca del verano por la noche, de carácter mixto. Propios de niños y niñas muy pequeños serían los juegos de corro en los que se repite una rutina, como “agáchate y vuélvete a agachar [...]”. Solían ser mixtos también juegos simples como las cuatro esquinas, tres en raya o carabí-carabá, una variante en Pina del chocolate inglés, donde se recitaba “Una, dos, tres caras, carabí-carabá”. Mixtos también solían ser juegos como el marro.

No conviene terminar este apartado sin mencionar las fórmulas de elección de los participantes si el juego requería equipos. La designación del jugador que comienza

## Festejos con vaquillas en Quinto (años sesenta)





a elegir puede hacerse mediante una moneda a cara o cruz, por medio de palitos de diferente longitud o, más frecuentemente, echando pies u oro-plata en el que gana aquel cuyo pie, después de haberse acercado desde una distancia indeterminada, monta sobre el otro y cabe al cruzado. Para elegir uno entre muchos eran frecuentes las muletillas, muchas veces sin sentido, como la recogida a modo de ejemplo en Escatrón: *“uno, dole, tele, catole, quile, quilete, estaba la reina en su gabinete, vino Gil, apagó el candil, candil candilón, justicia o ladrón”*.

## El ciclo festivo

Para completar este esbozo sobre los usos y tradiciones de la comarca es necesario mencionar el ciclo festivo, dado el arraigo popular de sus fiestas, sin olvidar algunos actos recientes que podrían afianzarse. Algunas celebraciones han desaparecido: la guerra civil de 1936 supone el final de fiestas paganas como el carnaval, que se recupera tímidamente en la actualidad, y la desaparición de algunas ermitas por causa de la guerra o de la desidia, como la de la Virgen del Pilar en Sástago o la ermita de Santiago en Pina de Ebro, conlleva la extinción de las romerías asociadas. En cualquier caso, en los últimos años existe una corriente favorable a la recuperación de fiestas y celebraciones perdidas en un contexto de apreciación de los valores del mundo rural.

El ciclo festivo comienza en la comarca con San Antón en Pina de Ebro, Quinto y Sástago. Es una fiesta de origen eminentemente agrario cuya celebración, junto a las hogueras, gira alrededor de cofradías y del “tocino” (curiosa era la costumbre en Sástago de mantener suelto por la calle al tocino de San Antón para ser engordado entre todos los vecinos). Las fiestas de invierno habían comenzado en diciembre con Santa Bárbara en La Zaida y San Nicolás de Bari, fiesta grande en Velilla de Ebro, con danzantes que celebran San Nicolás y San Nicolasico, y continúan con San Blas (3 de febrero) en Cinco Olivas y Pina de Ebro, donde se danza; en Cinco Olivas es tradición bendecir los panes de San Blas y encender una hoguera entre todo el pueblo, haciéndola durar todas las fiestas convirtiéndose en el lugar de reunión de los vecinos por la noche. Santa Águeda (5 de febrero) son fiestas mayores en Escatrón y la Asociación Cultural Francisco de Goya las organiza en La Zaida. El ciclo invernal se cierra con San Fabián y San Sebastián (20



Festividad de San Antón en Quinto  
(años cincuenta)





Romería a la ermita de Bonastre (1959)

de enero) en Alforque, con su hoguera tradicional que ha merecido reconocimiento internacional.

La primavera es tiempo de romerías. Quinto asiste a las ermitas de Bonastre y Matamala el lunes y martes de Pascua; Alborge y Sástago acuden en abril a la Virgen de Montler y Pina de Ebro lo hace en mayo a San Gregorio. Son romerías de gran aceptación popular que incluyen comida campestre, que en Alborge, por ser pocos, es comunitaria. En La Zaida el ayuntamiento organiza para el 1 de mayo una comida en Las Viñas, de carácter laico. San Pedro Mártir (29 de abril) y San Isidro (15 de mayo) en Gelsa, con comida de hermandad antes de labradores y hoy popular, y Santa

Prudenciana, venerada sólo en Alforque y Roma, completan las celebraciones de primavera.

Las fiestas de verano alcanzan su apogeo con el final de la cosecha para la Asunción de la Virgen y San Roque, el 15 y 16 de agosto, fiestas mayores en La Zaida, Pina de Ebro y Sástago y celebrada también en Escatrón. Son fiestas de vaquilla y forastero, destacando la Procesión de los Panes en Sástago como acto singular (la bendición de panes es habitual en los pueblos de la zona de meandros del Ebro). Pero antes ha tenido lugar en junio (día 24) el toro de sogas de San Juan en Pina de Ebro, cuando se lleva a un toro ensogado en procesión delante del santo, y la Virgen del Rosario en Velilla de Ebro, el primer domingo de agosto. El 25 de julio son fiestas mayores en Quinto, celebrando a Santiago y Santa Ana, y el 10 de agosto en Alborge para San Lorenzo Mártir, con una cena popular como despedida de fiestas en la que todos los vecinos se congregan en una calle y hay concurso de postres sorteándose el ganador para obtener fondos. El 8 de septiembre Gelsa celebra fiestas en honor de la Virgen del Buen Suceso.

Se cierra el ciclo con las fiestas de Navidad que, aún considerando el carácter universal de actos como la Misa del Gallo, las bromas de los Santos Inocentes o las entrañables cabalgatas de Reyes, tienen elementos más específicos como la posibilidad, en Pina de Ebro, de poder ver a los Reyes Magos saliendo al campo con la camisa mojada y una caña verde, los mismos elementos que se necesitan en Alborge, Alforque, Cinco Olivas y Sástago para que, el 31 de diciembre, se haga visible el burro con tantas cabezas como días tiene el año, debiendo, quien lo encuentre, llevarlo inmediatamente al Ayuntamiento.

## Bibliografía

- ANTORÁN, B. (1997): *Escatrón en el Señorío del Monasterio de Rueda*. Ayuntamiento de Escatrón.
- HÍJAR, F. (1992): “*La vida cotidiana en Sástago*”. En: *La vida cotidiana. Caspe y Comarca (1900-1991)*. Grupo Cultural Caspolino. Caspe.
- VV.AA. (1994). *Recuerdos de Sástago*. Grupo Cultural Caspolino. Caspe.
- VV.AA. (1997). *Recuerdos y vivencias de Pina*. Ayuntamiento de Pina.
- VV.AA. (2000). *El noviazgo y el casamiento de los años 50 en Gelsa*. Aula de Adultos y Ayuntamiento de Gelsa.
- VV.AA. (2001). *La escuela y los juegos de nuestros abuelos en Gelsa*. Aula de Adultos y Ayuntamiento de Gelsa.
- VV.AA. (2001). *La despensa de nuestros abuelos en Gelsa*. Aula de Adultos y Ayuntamiento de Gelsa.



## La *Margaritifera auricularia* y los cuchillos de Sástago

RAMÓN ÁLVAREZ HALCÓN

Cuando nos referimos al aprovechamiento de los recursos naturales en la comarca de la Ribera Baja del Ebro no podemos olvidar la explotación histórica del nácar de un bivalvo de agua dulce para decorar los mangos de cuchillos y navajas fabricados artesanalmente en la localidad ribereña de Sástago (Zaragoza).

La cuchillería sastaguina, surgida por especialización de los herreros, se remonta al menos hasta el siglo XVIII y era de tradición familiar. Estuvo mantenida fundamentalmente por la familia Liso de generación en generación, siendo Dionisio Liso Enfedaque (1912-1996) el último de estos cuchilleros. Actualmente es un oficio perdido en Sástago, sólo ocasionalmente desarrollado.

Los mangos de los cuchillos y navajas sastaguinos eran fabricados con diversos materiales, si bien adquirió gran fama el uso ornamental del nácar de la especie *Margaritifera auricularia*, bivalvo de concha auriculada que antaño era muy abundante en el curso medio y bajo del río Ebro, pero que actualmente está catalogado en peligro de extinción. En Sástago se conoce a este bivalvo de agua dulce con su antiguo nombre científico, vulgarizado con el término de “margaritona”, debido a las estancias del malacólogo alemán Fritz Haas (1886-1969) en dicha localidad en los veranos de 1915 y 1916, que ya entonces

advirtió de su riesgo de extinción. Actualmente sólo se conocen escasas colonias de esta especie en varios tramos de los cursos medio y bajo del río Ebro, así como en el Canal Imperial de Aragón y en el Canal de Tauste.

El uso del nácar de *Margaritifera auricularia* en la confección de los famosos mangos de cuchillos y navajas de Sástago era una tradición conservada hasta los años noventa del siglo XX. La industria



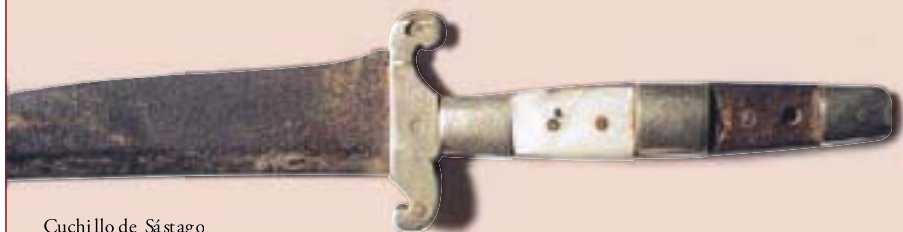
Conchas de *Margaritifera auricularia* de Sástago



Dionisio Liso Enfedaque (1912-1996) cortando a golpe de martillo una valva de *Margaritifera auricularia* (1991)

del nácar sastaguina probablemente se remonta a los inicios de la cuchillería en Sástago, cuyo origen es difícil de determinar pero se sabe que en el siglo XVIII la familia Liso ya fabricaba cuchillos en sus herrerías, si bien el apellido ya existía con anterioridad al siglo XVII. Los cuchilleros preferían el nácar de los ejemplares recién capturados en el río, dado que las conchas encontradas ya vacías no solían guardar las condiciones óptimas para su transformación en cachas de mangos de cuchillos o navajas, de manera que las partes blandas eran inmediatamente extraídas de las conchas y éstas cuidadosamente limpiadas.

La singularidad del cuchillo sastaguino consiste en la peculiar manera de realizar el temple del acero que tenían los cuchilleros de la tradición sastaguina y en la forma de la cruceta, pieza que une la hoja con el mango, con los brazos curvados en sentidos opuestos y muy aplanados, de alpaca o latón; siendo con el tiempo identificados por cada cuchillero mediante un sello con su nombre en la hoja del cuchillo (iniciales, nombre, apellido, etc.). La diversidad de materiales para confeccionar el cuerpo del mango y la variedad de estilos y tamaños dependían de la creatividad de los artesanos, por lo que el empleo del nácar no es en realidad un elemento totalmente imprescindible para caracterizar la industria cuchillera sastaguina.



Cuchillo de Sástago

En el proceso de fabricación de los mangos de nácar, los cuchilleros cortaban cada valva con sierra o a golpe de martillo con sumo cuidado. Se aprovechaban las zonas más gruesas de la valva, que corresponden al centro superior y a la parte próxima al borde anterior, obteniendo así entre dos y tres piezas de nácar por cada valva. El resto del nácar podía servir para confeccionar botones o cachas para puñalitos de regalo. Las piezas de nácar se pulían con la piedra de agua y se esmerilaban, manteniéndolas siempre húmedas, hasta alcanzar la medida rectangular necesaria para el espacio previsto en el mango. El brillo final del nácar de las cachas se obtenía con un cepillo giratorio. Las cachas de nácar eran encajadas entre los viruelos del mango, sujetadas con pequeños clavos (de plata, alpaca o latón), remachadas con precisión mediante una prensa y ajustadas con una lima. Cada mango llegaba a tener entre dos y cuatro cachas de nácar por un lado del mango, de manera que para la fabricación de un cuchillo con mango de nácar era necesario emplear dos o tres valvas como mínimo.

Nuestro conocimiento actual de la industria del nácar de *Margaritifera auricularia* es suficiente para explicar la presencia viva de esta especie a lo largo del siglo XX y confirmar que su nácar se ha estado usando en los dos últimos siglos para la confección de los mangos de cuchillos y navajas sastaguinos. Fue una explotación no sostenible durante el siglo XX por la conjunción de ésta con los factores directos del riesgo de extinción de esta especie en un tramo fluvial reducido a los meandros encajados entre La Zaida y Escatrón. En ese tramo todavía se han encontrado tres ejemplares vivos de *Margaritifera auricularia* en el verano de 1996 y otro ha sido hallado en el verano de 2000. No obstante, la existencia de esta industria del nácar no fue culpable del peligro de extinción de *Margaritifera auricularia* en toda la cuenca del Ebro: la construcción de embalses, la gran contaminación y la falta de un pez hospedador de las larvas del bivalvo son los factores decisivos para su actual peligro de extinción.

En cualquier caso, ahora lo importante es recuperar la especie y dejar que los cuchillos sastaguinos sean apreciados por su valor artístico e histórico, evitando que continúe la captura de ejemplares vivos para aprovechar su nácar.

## La indumentaria tradicional en la Ribera Baja del Ebro

JESÚS ÁNGEL ESPALLARGAS EZQUERRA

En las próximas páginas nos acercaremos a la indumentaria tradicional en la Ribera Baja del Ebro. Como todos los elementos que en el pasado formaron parte de la vida de esta comunidad, el vestido colaboró en la definición de su personalidad como grupo humano al venir determinado por las condiciones tanto físicas como históricas del territorio y de las comunidades que en él se desarrollaron. El vestido y el alimento son necesidades básicas que toda persona debió y debe cubrir en su vida cotidiana, y los hábitos, costumbres y formas que tanto en un aspecto como en el otro se dieron no son más que resultado de una constante adaptación y transformación.

No haremos un repertorio de modelos usados en la comarca, sino una aproximación que nos ayude a comprender cómo se vistió en otros tiempos, entender por qué cambiaron las modas y cómo afectaron a la población de estos núcleos rurales. Partimos del hecho de que en todo tiempo las sociedades estuvieron marcadas por los privilegiados, modelos a imitar por las clases populares. El afán por ascender en la escala social y por dar la imagen de los poderosos hizo que el pueblo adoptara las modas seguidas por éstos.

Así pues, al referirnos a la indumentaria tradicional tendremos en cuenta que no estudiamos objetos o piezas de museo, sino un aspecto de la existencia cotidiana en esta sociedad. Hay que hacer un esfuerzo para conocer las condiciones de vida en la comarca y sólo así llegaremos a comprender el sentido de cada uno de los aspectos de esa realidad.

Se define como traje tradicional a la forma en que vistieron las gentes del pueblo llano en la etapa final de unas estructuras sociales en las que se establecía una clara diferenciación a través de elementos como el vestido. Es una sociedad rural que va desde principios del siglo XIX hasta el primer tercio del siglo XX. Tomamos como referencias cronológicas dos guerras que sacudieron a la sociedad aragonesa y española en esta época: la de la Independencia (1808-1814) y la Civil (1936-1939).





Escatrón. Traje masculino

Esta última representó en el conjunto del país un durísimo trauma que entre otros muchos aspectos también afectó al traje. Con posterioridad a 1939 la forma de vestir en la mayoría de nuestros pueblos fue cambiando de una manera radical. En muchas áreas de Aragón, y en concreto en los municipios de la Ribera Baja del Ebro, este conflicto tuvo como consecuencia la pérdida de una parte importante del patrimonio tanto inmueble como mueble, especialmente el relativo a la Iglesia, pero no fue menor la desaparición de las propiedades de particulares. Entre ellas se encontraban las ropas heredadas y que en muchos casos ya habían caído en desuso por la incorporación de nuevas prendas. Las generaciones más jóvenes habían introducido desde finales del siglo XIX y sobre todo en las pri-

meras décadas del XX las nuevas modas (pantalones largos, gorras y boinas para los hombres y más tarde los vestidos para las mujeres, abandonando las tradicionales sayas). Estos cambios planteaban así una diferenciación y ruptura respecto a la tradición heredada de sus mayores, más a tono con los nuevos tiempos.

Si, a lo largo de su historia, Aragón ha sido y es encrucijada de caminos y corrientes culturales, qué podemos decir de la comarca que nos ocupa, extendida a lo largo de su principal eje de comunicación: el Ebro. Desde la antigüedad el río fue una vía privilegiada que permitió la llegada a estas tierras de productos y modas de territorios alejados. Esta zona estuvo dentro de los circuitos más concurridos de la península Ibérica, especialmente por su proximidad a Zaragoza. En la capital existió una gran variedad de tejidos y prendas, procedentes de los lugares más inesperados gracias al proceso de internacionalización de los mercados a lo largo del siglo XIX y que ha continuado hasta nuestros días. En sus comercios, se vendían productos textiles de las industrias españolas, en su mayor parte catalanas, pero también tejidos procedentes del extranjero. El hecho de encontrarnos en un área tan bien abastecida hizo posible que la variedad de tejidos, modas y diseños aumentara considerablemente.

Sin embargo, antes aún que las comunicaciones y el comercio, fueron las características del medio natural las que influyeron en las formas del vestir. En primer lugar el clima, mediterráneo continentalizado, que provoca la aridez propia de la zona. Las lluvias escasas y desigualmente repartidas hacen de la Ribera Baja del Ebro una de las regiones más secas de la península Ibérica. Esta aridez resulta suavizada tan sólo por el caudal del río allí por donde pasa. En cuanto a las temperaturas, lo más característico es el fuerte contraste entre

las estaciones, con veranos muy calurosos e inviernos que pueden llegar a ser extremadamente fríos.

Estas condiciones climáticas, entre otras, crearon el medio propicio para una economía basada en la agricultura de cereal para grandes extensiones del llano, y huertas junto al río. En el periodo que consideramos, la población se dedicaba fundamentalmente a estas labores agrícolas. Se trataba de una economía de subsistencia en la que sus miembros producían prácticamente todo lo que necesitaban y en la que la pauta fundamental de la existencia era la austeridad. A este respecto, el vestido no constituía una excepción.

### El traje -o los trajes- en la Ribera Baja del Ebro

Si consideramos al traje como elemento diferenciador del individuo y señal inequívoca de unas condiciones económicas y sociales determinadas, hemos de establecer los factores que influían en sus características. Por norma general, hay una diferenciación básica en el uso de colores y formas entre los jóvenes y los mayores. Los primeros adoptan más fácilmente las novedades, mientras que las personas de edad mostraban un mayor apego hacia la tradición. Por otra parte, la misma persona no usaba las mismas ropas según estuviera en verano o en invierno; estas prendas también cambiaban en función de la posibilidad de acceder a determinados materiales, se produjeran o no en la zona. El traje variaba según las posibilidades económicas del individuo y la ocasión para la que éste se vestía. Para trabajar bastaba con prendas cómodas y resistentes a la suciedad, mientras que para las fiestas se llevaban los mejores trajes.

Ya hemos citado las nuevas corrientes de la moda que iban modificando las formas. A pesar de todo, esta evolución se produjo a un ritmo mucho más lento del que vivimos en nuestros días. Cualquier innovación tenía que pasar por un largo proceso de adaptación en las costumbres de la gente, pues los cambios repentinos podían suponer el rechazo de la comunidad. Podríamos terminar este listado de los factores que influyen en el vestido con el gusto individual de la persona usuaria del traje. A pesar de estos elementos que nos llevarían a considerar la existencia de tantos trajes como personas y momentos concretos, a lo largo del periodo final de la sociedad que llamamos tradicional en la Ribera Baja del Ebro se dieron unas estructuras comunes, una serie de prendas y formas que siguió la práctica totalidad de su población.

### Componentes de los trajes

Partiendo de modelos heredados del siglo XVIII que se irían adaptando y modificando con el tiempo según los cambios en la moda y las costumbres, la estructura básica en los trajes vestidos por los aragoneses y las aragonesas de la Ribera Baja siguió una evolución similar a la

de otras muchas comarcas aragonesas. Haremos una enumeración de las diferentes prendas, partiendo de las piezas básicas y presentando las innovaciones que se produjeron a lo largo de este amplio marco cronológico.

### Trajes femeninos

Las mujeres desde tiempo atrás se vestían con trajes formados por dos piezas independientes: las sayas y los cuerpos. Cubriendo las piernas llevaban un número variable de faldas superpuestas, con diferente función y de diversas calidades, que en conjunto realizaban la forma esbelta del talle femenino por contraste con el engrosamiento de las caderas.

Bajo las faldas, utilizaban como prenda interior una larga camisa de escaso vuelo confeccionada habitualmente en hilo de lino (lienzo) o algodón. Sobre ella, las primeras faldas blancas: las enaguas que podían tener decoración de puntillas, entredoses o lorzas. En épocas de frío se usó un tipo de enagua tejida con agujas o a ganchillo y con poco vuelo, a la que se dio el nombre de refajo. También se utilizaron las llamadas enaguas o sayas barreras de color, que se colocaban sobre todas las demás y cumplían con la función de protegerlas de la suciedad.

Otras prendas contra el frío del invierno y debajo de las sayas exteriores eran los refajos de paño. Por supuesto, como el resto de las faldas, tenían bastante vuelo recogido muy fruncido en la cintura.



Escatrón. Traje femenino

Sobre ese conjunto de enaguas y refajos (usados en función de la época del año y la circunstancia para la que se vistiera) colocaban un elemento imprescindible: la faldriquera, faltriquera o bolsillo bajero. Ninguna de las prendas que usaban las aragonesas tenía bolsillos, por lo que necesitaban de estas prendas postizas atadas a la cintura, y a cuyo interior se accedía a través de las aberturas laterales de la falda.

Al exterior iba la saya, confeccionada en tejidos diversos según el uso que fuera a dársele (algodón, lana, seda o mezclas de estos materiales). Era el elemento más visible del traje. A principios del XIX su largura dejaba ver el tobillo femenino; pero a lo largo de los años se fue produciendo,

como consecuencia de una corriente más puritana, un progresivo alargamiento hasta que en el cambio de la centuria apenas si era visible la punta del pie.

Encima de las sayas se usaba un delantal de materiales toscos para el trabajo, o confeccionados en tejidos finos con puntillas y bordados para “mudar”.

Antes de referirnos a las prendas que cubrían el torso femenino haremos una breve referencia a las medias. Confeccionadas con agujas, en lana o algodón, de color predominantemente blanco y negro, con pie y hasta debajo de la rodilla, donde se sujetaban con ligas o atadores (desde una cinta blanca de algodón hasta de seda bordadas).

Como calzado tanto mujeres como hombres usaron sobre todo alpargatas y espartañas (de esparto y más aptas para la huerta), y de manera excepcional zapatos y botines, utilizados cuando el nivel económico lo permitía.

Las prendas con que cubrieron el torso estas mujeres evolucionaron a lo largo del tiempo. Hasta bien avanzado el siglo XIX se usaron piezas muy ajustadas, con varillas de refuerzo. Estos elementos rígidos se fueron abandonando, aunque los jubones siguieron muy pegados al cuerpo, abiertos por delante y sujetos con cierres metálicos o mediante encordadera. A finales del XIX se introdujeron las chambras y cuerpos, también de manga larga pero menos ajustados. Las chambras, más sencillas, se usaban a diario, mientras que los cuerpos, más ricos y elaborados fueron una imitación de la moda burguesa finisecular. Durante el tiempo caluroso del verano las mujeres llevaban camisas y justillos, estos últimos siempre muy entallados, sin mangas y apretados por delante mediante cordón (encordadera) y ojetes.

Siempre cubrían sus hombros y el pecho con piezas como pañuelos cada vez más ricos en composición y decoración. Desde los primeros realizados por la misma



Pareja de Escatrón

usuaria, hasta la aparición de las piezas de tela con flecos añadidos o la introducción de las toquillas de fines del siglo XIX, la variedad de estas prendas en tamaño, material y decoración fue enorme: de lana, seda, algodón o mezclas de estos productos; llevaban decoración estampada, adamsada (o sea, aquella en la que el propio tejido forma el dibujo) o bordada; podían ser de color liso, combinando dos tonos o totalmente coloreados, con o sin fleco y de tamaños que oscilan desde el del pequeño pañuelo de cabeza hasta los mantones de casi dos metros de lado.

Si rica era la variedad de estas prendas, no lo era menos la forma en que podían colocarse: desde los más abiertos a principios del XIX hasta los sumamente recatados de final de la centuria, siempre doblados en diagonal, ajustados al cuello para unir las dos mitades por delante, cruzarlas, etc.

Los de lana podían ser desde los gruesos y toscos mantos usados como abrigo femenino hasta fechas bastante recientes hasta los mucho más elaborados de merino o en mezclas de lana y otras fibras como la seda o el algodón. En la calidad del merino las prendas utilizadas se habían fabricado mayoritariamente en las industrias textiles catalanas que tanto auge tomaron ya en el siglo XIX: merino de color liso, con estampación industrial, con bordados manuales o a máquina imitando los ricos mantones de Manila a finales del siglo XIX, los tejidos adamsados en algunas ocasiones combinando lana y seda (“amatizados”, “de palma” o “de soles”). Para más protección de la usuaria también existieron los conocidos como “capuchas”, grandes chales rectangulares que podían cubrir en su totalidad a la mujer y resguardarla del frío. Respecto a los pañuelos de algodón estampados, también llegados casi siempre a través de los circuitos comerciales del momento, siguieron en su decoración las corrientes a la moda en Europa, y se emplearon sobre todo en verano para cubrir los hombros y el pecho o para la cabeza.

Pero los pañuelos y mantones más apreciados y usados para “mudar” eran los de seda. Desde los más lujosos mantones de Manila, al alcance de muy pocos bolsillos, grandes y con ricos bordados a color, hasta los más reducidos pañuelos de cuello con adornos, tanto adamsados como bordados encontramos un repertorio amplísimo de modelos: los de ala de mosca, en seda de color marrón muy oscuro bordados con vivos colores; mantones de crespón lisos confeccionados en seda sin brillo; pañuelos adamsados, con decoración de motivos brillantes sobre el fondo mate; pañuelos de seda estampados o los pañuelos de gro, brocados, que combinan en el tejido hilos de diferentes colores, con decoración de motivos vegetales y geométricos. Todos ellos podían adquirirse en los comercios de Zaragoza y en ocasiones en las propias localidades de la comarca.

Hemos hecho referencia a los mantones de Manila, que lucían aquellas que podían permitírselo o si era necesario pidiéndolo prestado. Así es como vemos a las mujeres que en la fiesta de Santa Agueda de Escatrón, con los mejores mantones a su alcance y con la mantilla negra para ir a la misa. Cuando llegamos a finales del siglo XIX aparecen las to-

quillas y prendas de similares características, imitando una vez más a las pelerinas, cuellos y “fichus” de la moda burguesa internacional.

Nos quedaría por comentar un último tema: el del peinado. El moño “de picaporte”, especie de lazo vertical con el pelo trenzado en la parte posterior de la cabeza, fue habitual en el territorio aragonés hasta finales del siglo XIX. Los testimonios conservados referidos a Zaragoza y zonas ribeñanas nos permite afirmar que también fue así en la Ribera Baja, pero el peinado que se conservó hasta fecha más reciente es el moño “de rosca”, por su mayor sencillez frente al de picaporte. La rosca se confeccionaba tras haber tensado bien el cabello y haberlo recogido en la nuca, donde se trenzaba y enroscaba sujetándolo a la cabeza con horquillas o peinetas. Era fundamental la sujeción de los cabellos, con lo que se evitaba en la medida de lo posible que penetrara en ellos el polvo y los parásitos. El cabello no se lavaba, sino que se peinaba y repeinaba hasta eliminar de él cualquier elemento extraño, así que había que hacer lo posible para evitar ensuciarlo.

### Trajes masculinos

Al referirnos a las mujeres de la Ribera Baja del Ebro hemos visto cómo modificaron su forma de vestir a lo largo del siglo XIX, lo mismo ocurrió en el caso de los hombres. A principios de la centuria entre las clases populares del valle del Ebro y de buena parte del área mediterránea era habitual el uso de unos amplios calzones confeccionados con tejidos de grueso lienzo blanco, tal y como vemos en múltiples estampas de la época. Esta prenda era muy habitual en zonas de clima suave como el de la mayor parte del año en torno al Ebro, pero pronto se vio sustituida por los calzones hasta la rodilla y ajustados, como los usados por los poderosos desde el siglo XVIII. Esta pieza fue el elemento más representativo de la indumentaria tradicional masculina, y su abandono en las décadas finales del siglo por los pantalones largos (muy pronto utilizados en la Ribera Baja) marcó el inicio de una serie de cambios radicales en las formas de vestir.

También el hombre utilizó, como única ropa interior, la larga camisa de lienzo, hilo o algodón. Era amplia y con abertura en el cuello y pechera. Los zaragüelles o calzoncillos, se incorporaron cuando el uso



Escatrón. Traje masculino



de calzón ajustado hizo necesaria una prenda para aislarlo del cuerpo. Se trataba de un pantalón de tejidos similares a los de las camisas, que cubría hasta debajo de la rodilla, donde se ajustaba mediante cintas. El calzón, ajustado a la pierna, llegaba también hasta la rodilla. Se confeccionaba con los materiales disponibles: lanas y, en casos muy especiales, sedas. Como para el resto de la ropa, hay que destacar la importancia que tuvo la llegada de los tejidos industriales de algodón (panas y terciopelos de Cataluña), cuyo uso se extendió rápidamente dada su comodidad, calidad, facilidad de limpieza y coste más económico.

Ya hemos hecho referencia a la incorporación de los pantalones largos, olvidados frecuentemente al hablar de la indumentaria tradicional de nuestra tierra. Su uso fue muy temprano en la comarca estudiada y se convirtió en habitual para los hombres del Ebro.

Prenda casi obligada era el chaleco sobre la camisa. Entallado, con cuello y corte variable según la época, llegaba justo hasta la cintura y se abrochaba con botones. Esta prenda se confeccionó en materiales aún más diversos si cabe que el resto del traje. Para diario predominaron los paños o tejidos de algodón (como la pana) pero en los “de mudar” era mayor la riqueza del tejido. Los terciopelos brocados, las sedas adamsadas o incluso bordados, le proporcionaban un especial atractivo que otras prendas más austeras no tenían.

La faja o banda, enrollada a la cintura, sujetaba el chaleco y el calzón. Las tejidas en estambre, se reemplazaban por ejemplares de seda para las grandes ocasiones. En general, tenían colores naturales como el crudo de la lana, o más sufridos, como el negro, azul y morado. Al referirnos a esta prenda hay que hacer mención siempre a su función como gran bolsillo donde guardar los objetos personales.

La chaqueta del traje era una prenda de mucho vestir y estaba confeccionada en el mismo tejido que el calzón. Cortas hasta la cintura, más o menos, podían llevar adornos en las solapas o acabados que variaban según la moda. Esta prenda habitualmente debía ser confeccionada por un sastre por lo que su alto coste hizo que en ocasiones, y sobre todo a finales del siglo XIX, se reemplazara por la blusa, especie de chaquetilla que partiendo de materiales y formas sencillas, se popularizó y acabó convirtiéndose en prenda de fiesta o “de mudar”. Su corte mucho más sencillo, próximo a los de la camisa, permitía que las mismas mujeres las cosieran imitando y superando con sus aportaciones a las chaquetillas empleadas en el medio urbano e industrial de las ciudades como Barcelona o Zaragoza.

Cubriendo las pantorrillas, los hombres llevaban medias, con pie y tan sólo hasta la rodilla, calcillas o medias de estribo, sin pie pero con una tirilla tejida por debajo del talón. Estas piezas se realizaban con agujas en lana o algodón y pocas veces llevaban decoración, sin embargo no faltaban, para ocasiones muy especiales, las medias con los puntos más elaborados. Muy a menudo, y pro-

tegiendo el pie tanto en verano como en invierno, se colocaban unos gruesos calcetines o peales. Las medias iban sujetas bajo la rodilla con ligas de variada factura, igual que vimos para las mujeres. Respecto al calzado los artesanos de cada localidad confeccionaron sobre todo el más común: la alpargata miñonera, con suela de cáñamo, puntera diminuta, talonera y abundantes cintas cubriendo el empeine. Pero también se empleaban otros tipos de alpargatas, abarcas de piel (o, en época muy reciente, fabricadas con neumáticos), alpargatas de esparto (espardeñas), e incluso —aunque, como podemos imaginar, de forma minoritaria— zapatos y botas.

Desde los pies nos vamos a la cabeza para encontrarnos con el pañuelo, que, con calidad, colorido y colocación variables, nos daría idea de la personalidad del individuo que lo llevaba y de la ocasión concreta. Su uso para recoger el sudor derivaba de otras prendas frecuentes en la época final del XVIII y principios del XIX en la que los cabellos de los hombres eran habitualmente largos. Gorros y redecillas cedieron su protagonismo a los pañuelos que eran mucho más polivalentes en su uso. Sobre este tocado habitualmente identificado con el término de cachirulo (abandonando siempre su identificación con el modelo único de cuadros bicolor) fue normal el empleo de sombreros de formato variable, pero con predominio de los de alas muy anchas. Célebres eran al respecto las producciones de sombreros en la localidad de Sástago. En fechas más recientes fueron sustituidos por nuevas modas como las boinas y gorras, que han perdurado en ocasiones hasta la actualidad.

Para el invierno fueron imprescindibles las prendas de abrigo, entre las que destacamos la manta, parda o de vivos colores (zaragozanas o zaragocíes). La capa, de paño negro o pardo, era pieza no sólo de abrigo, sino de respeto y ceremonial, por lo que se usaba en cualquier época para determinadas ocasiones, como por ejemplo en los funerales. Otra prenda de abrigo habitual fue el tapabocas, especie de bufanda de lana, negra en los casos más sencillos y de colores en los llamados “de astracán”. Insistamos una vez más en que el vestido masculino sufrió más rápidamente, durante el siglo XIX, el proceso de internacionalización de la moda en el que se comienzan a abandonar las peculiaridades regionales en el vestir para tender a una mayor uniformidad en toda Europa occidental. En este aspecto debemos recordar cómo la Ribera Baja del Ebro fue una zona privilegiada. En la indumentaria de la mujer no se inició tal



Hombre con capa en Escatrón

proceso hasta el primer tercio del XX con el abandono en los años 20 y 30 de las faldas largas entre las clases sociales más a la moda.

## Conclusión

Terminaremos insistiendo en algo que nos parece de gran importancia. Existe hoy día en no pocas localidades un afán por definir y detallar las formas concretas del traje local. Pero creemos probado que nunca podremos declarar como exclusivo de una población un determinado modelo. Esta actitud sólo puede llevarnos a falsear —y uniformar— una de las características del vestido de los hombres y mujeres: su matiz individualizador con respecto al grupo. Como en cualquier parte, los jóvenes o los viejos, ricos o pobres, decididos o indecisos, cada persona manifestaba en su forma de vestir más evidentemente que en nuestros días su propia personalidad y sus circunstancias.

## Bibliografía

BELTRÁN MARTÍNEZ, A. (1993): “*Indumentaria Aragonesa*”. Enciclopedia Temática de Aragón, 11. Traje, vestido, calzado y adorno. Ediciones Moncayo, Zaragoza.

BELTRÁN MARTÍNEZ, A. (1986): “*Indumentaria y adorno*”. Enciclopedia Temática de Aragón, 1. Folklore y música. Ediciones Moncayo. Zaragoza.

ESPALLARGAS EZQUERRA, J. A. (1998): *El traje tradicional en Aragón*. Col. CAI 100, 5. Ed. Caja de Ahorros de la Inmaculada. Zaragoza.

IBOR MONESMA, C. (1996): “*Peinados femeninos tradicionales en Aragón*”. Temas de antropología aragonesa, 6. pp. 155-190. Zaragoza.

MANEROS LÓPEZ, F. (2001): *Estampas de indumentaria aragonesa de los siglos XVIII y XIX. Publicaciones del Rolde de Estudios Aragoneses*. Zaragoza.

MANEROS LÓPEZ, F. (1995): “*Sombreros y tocados en la indumentaria masculina aragonesa*”. Temas de antropología aragonesa, 5. pp. 103-156. Zaragoza.

SERRANO PARDO, L. (1987): “*Tarjetas postales costumbristas: Entre el tópico y la fantasía*”. Temas de antropología aragonesa, 3. pp. 235-255. Huesca.

VV.AA. (1993): *Ropas ampradas. Trajes populares de Aragón*. Gobierno de Aragón. Zaragoza, 1993.

## Los sombreros de Sástago

JESÚS ÁNGEL ESPALLARGAS EZQUERRA

El uso de un tipo de sombreros que se han conocido tradicionalmente como “de Sástago” en determinados trajes tradicionales como los de los valles pirenaicos de Ansó y Hecho hizo que esta denominación no cayera en el olvido, aunque son muy pocos los datos que de ellos se conocen. Incluso en la localidad apenas si queda recuerdo de su fabricación. Don Antonio Beltrán ya señaló su confección hasta finales del siglo XIX, fecha a partir de la cual no se pudo luchar contra la competencia de las producciones industriales.

El modelo hoy conocido como “de Sástago” era un sombrero circular, rígido y más bien pequeño. Tenía la copa semiesférica y baja, a veces con la parte superior plana y el ala corta y ligeramente curvada hacia arriba en el borde exterior. El material en el que se realizaban era habitualmente lana, aunque algunas referencias hacen alusión al uso del pelo de conejo. En la unión de la copa y el ala solía llevar una cinta blanca como adorno, pero también se han conservado ejemplos de esta tipología con una banda pintada de blanco en dicho lugar. Como método de sujeción tenía un barbuquejo formado por cordón negro con una gran borla en el extremo.

A pesar de ser el modelo más conocido y por lo tanto identificado con la localidad, también se conservan datos que nos hablan de la producción de otros tipos de sombrero en Sástago. Violant i Simorra (El Pirineo español. 1949) nos dice: “el sombrero de alas anchas fabricado en Sástago, que hace unos cuarenta años llevaban aún los pastores ribagorzanos y gistavinos. Al decaer su uso, los pastores aragoneses y navarros se tocaron la cabeza con otro sombrero de Sástago de alas mucho más reducidas, alternando con el pañuelo o cachirulo”. Ello nos permite saber que la fabricación de sombreros en la localidad contaba con una tradición mucho más rica y antigua.

El uso del sombrero de ala corta se extendió por buena parte del territorio aragonés, incluyendo toda el área pirenaica, y llegó incluso a los valles navarros del Roncal y Salazar. De aquellas épocas se ha perpetuado hasta nuestros días su empleo en determinados dances como el de Yebra de Basa (donde se decora con cintas y flores de vivos colores) y La Almolda, en la más próxima comarca de Monegros.



Sombrero de Sástago



JOSÉ RAMÓN MARCUELLO CALVÍN

## De lo “transversal” y lo “longitudinal”

En el informe elevado a las Cortes de Aragón en 1677, los ingenieros Luis Liñán y Felipe Busignac subrayaban la necesidad de construir esclusas en los quince azudes existentes entre Zaragoza y Tortosa de cara a mejorar la navegabilidad del Ebro. Pues bien, excepto los de Flix y Tortosa, los trece azudes restantes estaban situados en el Ebro aragonés. Y estos, salvo los de Chiprana y Mequinenza, estaban -y están, aunque en desigual estado de conservación- enclavados íntegramente en la comarca Ribera Baja del Ebro: Pina, Quinto, Gelsa, Velilla, La Zaida, Alforque, Cinco Olivas, Alborge, Sástago, Monasterio de Rueda y Escatrón.

En ningún otro tramo del Ebro total, desde Pico Tres Mares a la Isla de Buda, se da tan alta e indicativa concentración de azudes, lo que, además de una innegable seña específica de identidad, nos proporciona una valiosísima información acerca de la relación secular de los habitantes de esta comarca con sus río.

Estamos, sin duda alguna, ante la visualización del más tenaz esfuerzo de los ribereños por sacar provecho de un río indómito e imprevisible, que circula por la bisectriz de una de las más vastas estepas del país, con una bajísima pendiente y con una anchura inasequible al tendido de pasos de obra (puentes) hasta épocas bien recientes.

Es, pues, de todo punto necesario tener en cuenta esta ingente labor de “doma” del río por parte de los habitantes de la Ribera Baja del Ebro para entender cabalmente su psicología social, su mentalidad y, sobre todo, su evolución en el tiempo. Porque se trata de una monumental tarea de “domesticación” de un río del que dependía, en íntima y a veces dramática relación, la supervivencia de los propios ribereños.

En un duro escenario en el que nunca llueve por encima de los 320 litros por metro cuadrado al año, la “succión” de agua del Ebro fue siempre el factor determinante



y decisivo de la supervivencia de una sociedad rotundamente agraria hasta hace tan sólo unas décadas. La bajísima pendiente del curso del río, unida a su apreciable anchura, no hacía sino dificultar la extracción del agua fertilizadora. Y ello sólo pudo conseguirse, durante siglos, mediante el tendido de faraónicos azudes destinados a mover las grandes norias que antiguamente poblaron la zona: Gelsa, Velilla, Cinco Olivas, Sástago, Gertusa, monasterio de Rueda...

La construcción y conservación de estas instalaciones hidráulicas -y que, junto a molinos, almazaras, etc., son objeto de pormenorizado análisis en otro capítulo de esta misma obra- determinó, a lo largo del tiempo, la consolidación de una fuerte mentalidad “transversalista” en los ribereños de esta comarca respecto del Ebro. Así las cosas -y como no podía ser de otra manera-, esta concepción “transversalista” del río chocó frecuente y frontalmente con la concepción “longitudinal” que albergaban y defendían con ahínco los navegantes del Ebro, de forma especial los arraeces y mercaderes zaragozanos, secularmente enfrentados con los habitantes de la Ribera Baja por la espinosa cuestión de los azudes y de las pesqueras tendidos en el Ebro.

Probablemente, esta fuerte y casi permanente rivalidad no se fundamentara sólo en las dificultades que para la navegación por el río significaba el cierre de las boqueras, portillos o salmoneras de los azudes en épocas de aguas bajas -que los ribereños emprendían para no dejar en seco las cajas de las norias o los caces de los molinos-, sino, quizás, con el ánimo de exonerarse los navegantes (incluidos los almadieros navarros y los navateros aragoneses) de pagar el peaje fluvial que



Presa de Menuza (Sástago). El “puerto”, rampa para facilitar el paso de embarcaciones

debía satisfacer, durante siglos, por pasar por las presas y puertos fluviales situados en algunas de las localidades de la Ribera Baja.

Sea como fuere, es obvio que, en defensa de sus respectivos intereses, la ancestral rivalidad entre navegantes y ribereños de este tramo del Ebro acabase cristalizando en esa mentalidad inequívocamente “transversalista” que, respecto del río, tuvieron siempre -y en parte, pervive- los ribereños del río comprendido entre Pina y Escatrón.



El vapor “Anita” en los astilleros de Tortosa

El tiempo, casi siempre, quita y da razones en los contenciosos sociales y no deja de ser curioso observar cómo la visión “transversalista” de los habitantes de la comarca acabó prevaleciendo -bien que a través de una profunda metamorfosis- sobre la “longitudinal”: los azudes de Gelsa, Cinco Olivas, Menuza o Sástago son hoy piezas básicas de producción hidroeléctrica, mientras que, tras el titánico esfuerzo de la empresa de Misley por enlazar con pequeños barcos de vapor el Mediterráneo con Zaragoza, el “Anita” -y, por ende, la navegación motorizada- no pudo pasar nunca del puerto de Escatrón.

Finalmente, los riegos por elevación y las expectativas suscitadas por el plan de riegos de Monegros II y del Canal de Sástago, han venido a neutralizar, quizás para siempre, esa visión “transversalista” de los habitantes de la Ribera Baja del Ebro, mientras los viejos azudes, los molinos, las almazaras y las venerables cajas de noria se arruinan -salvo honrosas excepciones, como el caso de Cinco Olivas- impune y quizás irreversiblemente.

### No siempre fue así

Sin embargo, no siempre las cosas fueron como aparecen en la actualidad. Los azudes construidos para conducir el agua a las cajas de las norias o a los caces de los molinos -uno de los cuales, el de Cinco Olivas, se halla perfectamente rehabilitado para la molienda del cereal-, fueron, ciertamente, un obstáculo para la navegación pero, por contra, fueron excelentes y ubérrimas pesqueras para los habitantes de la Ribera Baja del Ebro. Durante todo el año, el Ebro era una fuente permanente de alimento a través de la pesca: barbos, carpas y madrillas eran las especies autóctonas más abundantes, hoy desplazadas, en buena medida, por especies alóctonas como el pez-gato, el lucio perca y, sobre todo, el depredador siluro. Antaño, sin embargo, las especies más codiciadas eran las migratorias, como el esturión, el sábalo, la saboga y, sobre todo, la anguila.



Cesta anguilera en el molino de  
Cinco Olivas (22-III-1990)

Además de con caña, estas especies se pescaban con artes hoy prácticamente desaparecidas (candil, tumbilla, boltrino, tresmallo, etc.) pero, sobre todo, eran especialmente ingeniosos los procedimientos para capturar las codiciadas anguilas: encordadas (gruesas cuerdas tendidas de orilla a orilla del río y anzue-ladas en cortos tramos), mangas y anguileras. Estas últimas, concebidas en forma de nasa y elaboradas con fibras vegetales de la zona (junco, tamariz, etc.) se colocaban en los desagües de las norias, en la boqueras de los azudes y los socaces de los molinos. Las pesqueras de anguilas más fértiles y longevas de toda la Ribera Baja fueron las de las norias de Gelsa, Sástago y Monasterio de Rueda.

No tenemos constancia de la captura de moluscos de río con destino a la alimentación. Si supervivió, por contra y hasta tiempo bien recientes, la costumbre de la recolección de la llamada en la Ribera Baja “margaritona” (*Margaritifera auricularia*), bivalvo actualmente en peligro de extinción y cuyo nácar se utilizó secularmente -con especial intensidad en Sástago- para la fabricación de las cachas de cuchillos y navajas. La última generación de cuhilleros de Sástago fue la de la familia de Dionisio Liso.

### Agua para todo uso

Es evidente que hasta la relativamente reciente incorporación del suministro doméstico de agua, el propio Ebro era, en una comarca carente de manantiales u otros ríos -excepción hecha de las escasas acequias, como la de Pina- la única fuente de abastecimiento de agua. Agua para beber, guisar, lavar o abrevar y que solía crear problemas a los ribereños cuando esta bajaba excesivamente turbia o cuando el Ebro se helaba.

Cuando sucedía lo primero, se solía echar mano del agua “importada”, procedente o bien del Gállego o, preferentemente, de los grandes aljibes de Bujaraloz. Cuando sucedía lo segundo, había que romper el hielo formado en las riberas del Ebro y acarrear el agua hasta las casas.

En épocas pasadas, no era raro que el Ebro se helase en aquellos tramos en los que un azud remansaba la corriente y creaba una gran zona de aguas muertas. Tal es el caso del azud tendido entre Cinco Olivas y Alforque. En la fachada de la iglesia parroquial (San Pedro, siglo XVI) de esta última localidad de la Ribera Baja, aparece una serie de leyendas incisas en bajorrelieve en la que -bien es cierto que con alguna que otra perdonable falta de ortografía- se perpetuaron las fechas (entre el siglo XVIII y el XIX) en las que se heló el Ebro.

Muy antigua es la constancia documental de que el Ebro se solía helar en el transcurso de los meses más fríos del invierno. En el año 49 antes de Cristo, Julio César, con motivo de su estancia en tierras del Ebro para combatir a los pompeyanos (en la zona comprendida entre Lérida y Mequinenza), recogió una leyenda indígena que nos llegó a través de su transcripción por parte del rey Alfonso X el Sabio. En el peculiar castellano del siglo XIII, escribe el monarca castellano:

*El río Ebro, que estaba una vez yelado et un niño, que había de nombre Trabs, andaba trebejando por como del yelo, et foradóse el yelo en un lugar et fuese el niño al fondón. Pero travósele la cabeza en aquel forado e volviéronle las aguas el cuerpo tanto a cada parte que se le cortó la cabeza. E a cabo de muchos días, vino su madre a coger agua en una orza muy grand et cogió del agua la cabeza de su fijo et conocióla.*

A lo largo del tiempo, el imaginario popular ha ido dejando sus huellas precisas y preciosas en toda la Ribera Baja del Ebro. Unas responden a lo que los etnólogos denominan tradiciones de naturaleza histórica. Otras son de origen religioso. Y otras, finalmente, pertenecen a un rico acervo de difícil adscripción, pero que cabría situar en el dilatado espectro social que ofrecía Aragón hasta épocas relativamente recientes.

Dentro del grupo de las primeras habría que situar, sin duda, la vieja y consolidada creencia en que el general cartaginés Amílcar Barca se ahogó en el Ebro, quizás entre Fuentes-Quinto-Pina, tras su derrota ante los guerreros de Beligio (identificado con Belchite por algunos autores). La noticia procede del historiador Frontino, recogida después por otras fuentes, entre ellas el ilustrado Pascual Madoz. Tomando como base la presencia cierta y bien documentada de los cartagineses entre el Mediterráneo y los valles del Guadalope, del Martín y del Aguas Vivas, el citado historiador da como realmente acontecida la muerte por ahogamiento en el Ebro del general Amílcar Barca. El hecho habría sucedido al huir a galope tendido hacia el gran río el ejército cartaginés a la vista de la estampida provocada por los guerreros de Beligio de un enorme conjunto de carros cargado de paja ardiendo tirados por bueyes en estampida. Caído en las aguas del Ebro, el general cartaginés habría perecido ahogado con el grueso de su ejército.

Al ideario popular y a la fuerte impronta religiosa en el sustrato social secular cabe atribuir, por otra parte, los prodigios atribuidos a la célebre campana de Velilla.

De temprana y bien documentada fundación, la primitiva colonia de Lépidio perdió pronto su prestancia en favor de la naciente Caesaraugusta (Zaragoza). Poco se sabe de su puente de piedra sobre el Ebro, del que hablan las fuentes clásicas y que la Arqueología no ha podido situar con precisión más allá que por la aproximación que permite la toponimia local. Sin embargo, no cabe duda que Velilla y su prodigiosa campana eran ya bien conocidas en todo el



Campanario de la ermita de San Nicolás de Bari, en Velilla de Ebro

país -incluso fuera de él- en la frontera de la Edad Media con la época renacentista.

La prodigiosa aparición de la campana en las riberas del Ebro en Velilla se emparenta, directamente, con la no menos sorprendente aparición de otros objetos de difícil flotación en el agua. Es el caso de la piedra de molino que remontó el Ebro hasta Tudela y a cuyos lomos viajó una imagen de la Virgen, conocida y venerada, por ello, como Nuestra Señora de la Muela. Del mismo tipo es el prodigio atribuido al pastor San Caprasio en La Almolda, por cuya intercesión las cabras que acudían al Ebro a abrevar volvían con grandes piedras entre los cuernos, destinadas a erigir la ermita del Santo Patrón.

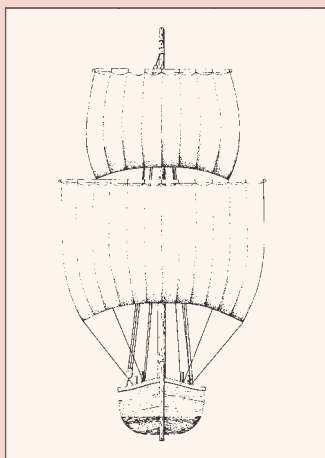
Al mismo grupo de prodigios ocurridos en las aguas del Ebro pertenecen, también, el de los protomártires calagurritanos San Emeterio y San Celedonio, cuyas cabezas bajaron flotando por el Ebro desde Calahorra hasta el Mediterráneo y, desde allí, hasta la playa de El Sardinero de Santander, ciudad de la que son Santos Patronos. Y lo mismo podría decirse de la cabeza de San Frontino, Patrón de Epila o del Santo Crucifijo de Gallur, Tudela o Tortosa.

## El túnel de Escatrón

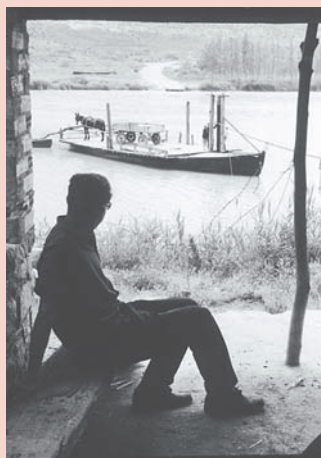
Del mismo modo que sucede en la visión social tradicional del río, el imaginario popular de la Ribera Baja del Ebro refleja también una cierta obsesión por la concepción “transversalista” del propio río. Los prodigios o tradiciones anteriormente mencionados -de los que la Campana de Velilla sería el más claro paradigma- responden a una clara concepción “longitudinal” del Ebro (objetos, imágenes o cabezas que suben o bajan por el río). Pero existen otro tipo de mitos, tradiciones o creencias populares en esta comarca que denotan una clara preocupación por las dificultades de cruce que el Ebro presentó secularmente entre una y otra ribera. Y es este sentido, la leyenda o creencia popular en la existencia del famoso túnel de Escatrón es, sin duda, el más claro y rotundo ejemplo.

La creencia en un túnel o paso subterráneo -en este caso, subacuático- bajo el lecho del Ebro no es, preciso es aclararlo, exclusiva de la localidad de Escatrón. Durante siglos se creyó en la existencia de pasadizos parecidos en Miranda de Ebro (entre los barrios de Aquende y de Allende) o en Tudela (construido, según creencia generalizada, por los judíos tudelanos para burlar el pago del pontazgo para cruzar hasta las huertas de Traslapiente). La leyenda del Túnel de Escatrón hunde sus raíces más profundas en el enorme poder económico o social detentado durante

## Barcas y laúdes



Laúd del Ebro visto de proa (dibujo de J. Monzón)



La barca de Alforque desde la caseta del barquero (año 1968)



Carpinteros reparando la barca de Alforque (año 1895)



Sástago. Barca de La Partilla (antes de 1920)





Escatrón. Casa con el escudo del monasterio de Rueda

siglos en toda la Ribera Baja del Ebro por los monjes cistercienses del monasterio de Nuestra Señora de Rueda. Sólo así puede entenderse, de una parte, la enorme capacidad constructiva que les concedió durante siglos el imaginario popular de la comarca. Y, de otra, la leyenda destila un claro temor misterioso pero, al tiempo, también una cierta desconfianza popular acerca de la rigurosa observancia del Sexto Mandamiento por parte de los monjes blancos de Rueda. Sea como fuere, lo cierto es que, durante centurias, existió la firme convicción de la Ribera Baja de que hubo realmente un túnel bajo el Ebro y que ponía en comunicación del monasterio cisterciense con la ribera de Escatrón. Hace años, el caspolino Santiago Aldea la recogió oralmente en la comarca y de ellas transcribimos la parte esencial:

*“La mañana era agradable. Juan dormía tumbado mientras se entretenía con su caña de pescar. Un rumor casi imperceptible*

*le llegó a los oídos, abrió los ojos y se vio rodeado de soldados. En un instante, estaba atado y encarcelado, sin poder hacer nada por evitarlo y acusado de un delito que no había cometido. La luminosidad de la noche daba a la iglesia-fortaleza de San Javier aspecto de grandeza y poder. Dentro, Juan, en un rincón del calabozo, se preguntaba la razón de su cautiverio. Por un ventanuco le llegaba el alboroto de las ranas y los grillos. Se asomó y contempló una larga procesión de monjes. A la mañana siguiente, detenido el culpable, fue puesto en libertad. Empezó a recordar la noche que pasó encarcelado, su miedo, su visión de los monjes... Y cayó en la cuenta de que en San Javier sólo había cuatro o cinco monjes, mientras que él había visto muchos más. Decidió enterarse de lo que ocurría y, aquella misma noche, se escondió en la iglesia cercana. La noche era clara, el reloj de la iglesia podía verse perfectamente. Cuando empezaron a sonar las doce campanadas de la medianoche, vio un grupo de monjes que entraba sigilosamente en San Javier. Ya no estuvo tranquilo en toda la noche. Por su cabeza pasaban toda suerte de fantasías. Al acercarse el día, notó como el grupo de monjes abandonaba la iglesia con gran sigilo. Juan decidió seguirlos. Caminaba con gran cautela, escondiéndose donde podía y con el temor de ser descubierto, así hasta que vio a los monjes que entraban en una casa. Durante varias noches continuó espionando: salían de la casa a la medianoche y volvían al amanecer. Juan no podía explicarse el caso hasta que, una noche, descubrió entre los monjes a uno del Monasterio de Rueda y encontró la solución: en la casa estaba una de las bocas del túnel. Todavía se conserva una casa, que se cree perteneció al Abad de Rueda, donde se dice que estaba la entrada del túnel, aunque nadie se ha atrevido a adentrarse por él.”*

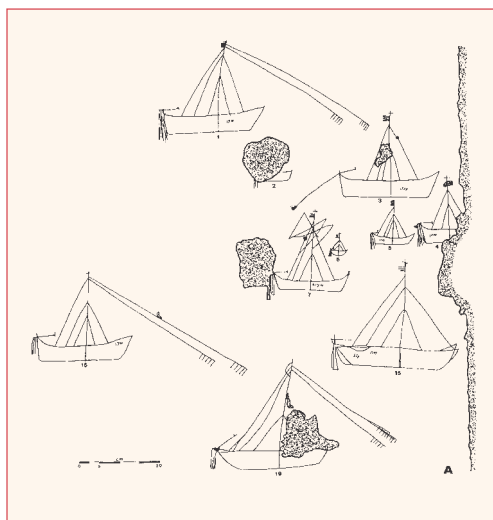
## Navegantes por la Ribera Baja

Comentada queda ya la secular y fuerte rivalidad entre los regantes y beneficiarios de los numerosos azudes construidos por los vecinos de la Ribera Baja y los navegantes por el Ebro por culpa o motivo de dichas presas. La mayoría de estos navegantes eran de procedencia exterior a la propia comarca -riojanos, navarros, zaragozanos y catalanes- que, además de toda suerte de mercancías (especialmente, trigo con destino a los puertos mediterráneos), transportaban sus troncos formando almadías y navatas con destino a las atarazanas de Tortosa.

No debe pensarse por ello que la Ribera Baja no tenía relación directa con este tráfico fluvial más allá de los frecuentes contenciosos con los navegantes. Escatrón y el Monasterio de Rueda fueron, durante siglos, importantes puertos en los que se desarrolló una notable actividad comercial. El de Escatrón fue, hasta mediados del siglo XIX, un importante muelle fluvial hasta que el que llegaron, aunque en escasas ocasiones, los vapores de la Real Compañía de Navegación.

La prosperidad de este puerto estuvo siempre ligada, sin embargo, a la vitalidad económica y comercial generada por el propio Monasterio de Rueda. Los monjes del cenobio eran propietarios de la vasta finca de Gertusa, en la que crecían los pinos ideales para la fabricación de barcas y de mástiles para los laúdes o “llauts”, barcas de gran capacidad. Es altamente probable que el monasterio tuviera sus propias atarazanas durante los siglos en los que la vía del Ebro era más rápida, segura y económica que los malos caminos de la época. Sabemos que parte de los pinos de Gertusa estaban destinados a la construcción de barcas y de pontones. Pero, además, el análisis de los interesantísimos “graffiti” aparecidos en el monasterio de Rueda con motivo de su restauración inducen a pensar que, efectivamente, el cenobio fue un importante nudo de comunicaciones y de transacciones comerciales por la vía fluvial del Ebro.

Estos “graffiti”, de los que los mejor conservados se hallan en la recién restaurada cilla del monasterio, representan, inequívocamente, laúdes o “llauts” típicos y exclusivos del Ebro. El trazado de la sirga, “saula” o “segola” partiendo de la parte superior del árbol o mástil, en dirección a las imaginarias riberas,



Monasterio de Rueda. Grafitos representando laúdes (Según Royo Guillén)

no deja lugar alguno para la duda. Estos grabados de láudes del Monasterio de Rueda son idénticos a los aparecidos en los alrededores de Mequinenza y de Fayón, algunos fechables en época hispanomusulmana. Los de Rueda, como los de Fayón, llevan, algunos, fechas del primer tercio del siglo XVIII, pero otros son, sin duda alguna, muy anteriores.

Los “graffiti” de Rueda sugieren no sólo un denso y estratégico tráfico de embarcaciones comerciales, en gran parte producido por la propia actividad agrícola y ganadera del monasterio. Sugieren, con alta probabilidad, el hecho de que el propio cenobio fuera también un importante centro de construcción de barcos de gran capacidad de carga, así como de barcas de menor porte. Ello explicaría el destino de los mejores pinos de la finca de Gertusa o de la pez o brea natural que sabemos se fabricaba también utilizando los pinos de dicha finca y que era elemento imprescindible para el calafateado de las embarcaciones.



El puente de Gelsa, recién construido. Detrás aparece la antigua barca de paso y la caseta del barquero (Revista Aragón, febrero de 1931)

# La música tradicional en la Ribera Baja del Ebro

CARLOS ESCUDERO MORENO

Si importante es la música en la vida particular de cualquier persona, importante también es para la comunidad, ya no sólo por la interiorización de la sensibilidad que la música emana, sino por la herencia que nos deja y que debemos dejar ya sea por transmisión oral o en cualquier soporte (partituras, grabaciones sonoras, videgrabaciones, etc.).

En la comarca de la Ribera Baja del Ebro, encontramos música, danzas y cantos tradicionales lo suficientemente reconocibles como para considerarlas nuestras, pero no de una manera exclusiva, estas músicas o danzas las podemos encontrar en otras zonas ya que la música tradicional de transmisión oral no es de nadie, sino que es de todos.

## LOS DANCES

El dance es un conjunto de música y baile con diálogos de pastores, moros (o turcos) y cristianos, pugnans entre el bien y el mal (ángel y diablo), recitado de romances, dichos, mudanzas de palos, de espadas, danzas de arcos y cintas. En la ribera del Ebro hay buena cantidad de dances muy relacionados entre sí, tanto que en algunos sólo varía el nombre del santo a quien se le ofrece. Habitualmente se componen del dance propiamente dicho (en algunos lugares lo llaman “dichos”), que es la representación teatral; los bailes, ya sean “paloteaos/palotiaus”, de espadas, de cintas, etc., y los dichos de los danzantes, auténtica representación del ingenio popular, improvisadas coplas donde igual se alaba al santo/a patrón/a como se critican las acciones municipales o se representa la crónica social del año.

### Dance de Cinco Olivas

Pocas noticias tenemos del dance de Cinco Olivas. Antonio Beltrán, en su trabajo El dance aragonés, nos cuenta que está dedicado a San Blas pero nota que está

copiado de alguno de otro lugar. Por una versión incompleta del año 1910 debida a Feliciano Oliván, sabemos que es una pastorada con dichos, lucha de moros y cristianos y mudanzas.

### Dance de Escatrón

El antiguo Dance a Santa Águeda constaba de dos partes. En la primera intervenían 20 hombres con sombrero de cintas y textos y bailes como en otras localidades. En la segunda, la única conservada en la actualidad, el llamado *Baile de la Cinta* se interpreta por 8 chicas con faldas de diferentes colores: oro, amarillo, morado, negro, rosa, blanco, azul y rojo, con la chica que sujeta el palo llamada (sin sentido peyorativo) *Pendón* y también *Mayorala* y *Rabadana*, se van trenzando y destrenzando las cintas de su color, y recitando los versos de alabanza a la patrona. La música es la llamada “jota de la corona” interpretada por la rondalla. Se celebra en las fiestas los días 4, 5 y 6 de febrero.

### Dance de Gelsa

Arcadio de Larrea Palacín incluye el Dance de Gelsa entre los olvidados, anotando brevemente: *Antiguamente se representaba dance el día Santa Bárbara*. Parece ser que dejó de hacerse sobre los años veinte del siglo XX y sólo se recuerda por los más ancianos que era de palos.

### Dance de La Zaida

Arcadio de Larrea catalogó también el Dance de San Roque de La Zaida entre los olvidados.

### Dance de Pina

En la actualidad se interpreta el Dance de San Blas, el 3 de Febrero. Los paloteaos se acompañan con gaita de boto y son pasacalles (*El señor San Blas*) y mudanzas (*El pajarillo*, *Al bordón de la campillas*, *A la margen de un costado*, *El viejo*, *El Tirano Amor*, *La Cardelina*).

El día de la fiesta después de la misa, se inicia una procesión hasta las puertas del Ayuntamiento donde los danzantes y demás personajes (ángel, diablo, rabadán, mayoral, capitán turco, capitán cristiano) representan el dance y recitan los dichos, después continúa el recorrido hasta llegar al lugar donde estaba situada la ermita, en el casco urbano, en el barrio del santo. Se sigue bailando hasta que se deposita al santo en su hornacina, se recitan estrofas al estilo de



Gaitera de Pina

las siguientes: “Glorioso San Blas, obispo de Sebaste, de mal de garganta nos libre y nos guarde”, y los niños replicaban: “Glorioso San Blas, obispo de Sebaste yo me comería magras con tomate”.

Se tienen noticias de un Dance de San Juan, que tenía lugar el 24 de Junio. Acompañaban al santo y a su cofradía una cuadrilla de danzantes compuesta de seis moros y seis cristianos, con mayoral y rabadán, gaita y tamboril. Se interpretaban las tonadillas *Batalla* y *El degollan* y la *mudanza Matutes de Pina*.

### Dance de Quinto



Jaime Fanlo, antiguo gaitero de Pina

El primer indicio escrito que tenemos de este dance es la referencia dada en un documento en 1697 en el que, con motivo de la inauguración de la ampliación de la Iglesia de la Asunción de Nuestra Señora (“Piquete”) e inauguración del órgano, se dice que actuaron los danzantes. Ángel Mingote da la siguiente información remitida por Arcadio Larrea y Palacín:

*“El Dance es desde tiempo remoto, parte principalísima de los festejos. Se desarrolla la fiesta por este orden: la víspera, o día de Santiago por la tarde, se decía la Introducción, con la intervención del Mayoral, Rabadán, Ángel y Diablo; el día veintiséis después de Misa, la Guirnalda, con Mayoral y dos Rabadanes; el mismo día, por la tarde, la Soldadesca, con turcos y cristianos; y al día siguiente por la tarde, la Mojiganga. Ese era el día en que por la mañana se echaban las Mudanzas.”*

En esta publicación se incluyen los textos del dance.

En los años 50, el Dance desapareció por aquello de la modernización de las costumbres y de las nuevas actividades de ocio. En 1985 dentro de un ambiente generalizado de recuperación de dances y músicas folklóricas aragonesas distintas de la jota - ésta tenía tanto predicamento que anulaba todas esas “otras músicas” tradicionales aragonesas - un grupo de jóvenes animados por Manola Pallás y Carlos Escudero y ayudados por Juliana Galán y Lucía Pérez recuperaron el dance según el guión marcado por Arcadio de Larrea.

Se completaron los 5 cuadros con los colores verde, azul, rojo, amarillo y morado. La música se interpretó con 2 dulzainas y tamboril, todos los dances son interpretados con palos. A la salida de la peana con la patrona, en el mismo atrio de la





Antiguo danzante  
de Quinto

iglesia, los danzantes rinden las Cortesías y tal como lo relata Arcadio de Larrea sin quitar la cara de la Patrona van pasando por el centro de la fila, de atrás adelante y hacen una genuflexión a la llamada de los dulzaineros. Cuando han pasado todos los danzantes, comienza la procesión y los danzantes guiados por el Mayoral que porta el palo rematado por un gran ramo de flores, y colocados delante de la peana van danzando al son de *El Cerecero*, la única pieza que se interpreta en la procesión. Después de la misa de los Cofrades, también en los porches de la iglesia se bailan las mudanzas *La Cardelina, las Aves, El jilguerillo, El pajarillo, Las quejas y El Viejo*.

En el año 1996, ante el cansancio de varios años y al no haber habido renovación en los danzantes éste se dejó de interpretar. En la primavera de 2001 surgió un nuevo grupo de Danzantes y Gaiteros para sacar una vez más el dance a la calle incorporándose a partir de ese año mujeres al Grupo de Danzantes y Gaiteros, desapareciendo así la discriminación por razón del sexo de otras épocas.

Se recuperan las representaciones y los dichos, en el 2001 *La Guirnalda* y en 2002 *Introducción al dance de Santa Ana*.

## Dance de Sástago

Al igual que en anteriores localidades Arcadio de Larrea, incluye el dance de San Roque en Sástago entre los olvidados, y también escribió que "para Santa Águeda las mujeres bailaban el Baile de Cintas al estilo de Escatrón".

## Dance de Velilla

La primera noticia que tenemos de este dance es la que hace referencia a la orden de Carlos III, en 1777, prohibiendo el dance dentro de los recintos religiosos. Más allá de esto, este dance consta de un baile de palos, otro de espadas y finalmente el de "las pulgaretas". Se representa en las fiestas de San Nicolás de Bari, patrón de la localidad, los días 6, 7 y 8 de diciembre. Se interpretan mudanzas de palos (*El viejo, Las avecillas, La campana Nicolasa y La gitana*), mudanzas de espadas (*Dos meses justos, Con sus broquiles y La hojita del pino*), de pulgaretas (*Los frailes de San Francisco*), de pasacalles (*Por la callejita*). Se conservan cuatro dichos que son del S. XIX, si bien se dice que son copiados de otros más antiguos. Son *La Guirnalda, De turcos y Cristianos, El Gran Sultán, De Moros y cristianos*.

Página derecha:  
Escatrón. Rondalla y jotera



Componen este dance 16 danzantes y 4 volantes. La mitad de los primeros viste indumentaria mora y la otra mitad cristiana. Los volantes llevan enaguas y fajín y todos ellos con banderola y cascabeles en las piernas. Termina con una despedida a San Nicolás que es una composición poética de 70 versos alabando al santo y agradeciéndole las fiestas y los favores recibidos.

## LA JOTA

El componente de la jota aragonesa: Rondalla - Canto - Baile, tuvo su proceso de conjugación, siendo su primer elemento el baile, acoplándose cantadores y tocadores. Fue al inicio de 1920 cuando van apareciendo distintos estilos, como son, además del ya existente de Zaragoza, los de Alcañiz, Albalate, Andorra y Calanda. Cada uno de ellos presenta características, matices y formas diferentes entre sí. Más adelante, ya en nuestros días, es cuando surgen las recreaciones y coreografías que cada bailador, profesor o director de grupo crea sobre pasos o movimientos de jota.

### Escatrón: Rondalla El Cachirulo

La noticia que tenemos de la existencia de la rondalla y grupo de jota, data del año 1949. En 1960 se crea la peña El Cachirulo, y en ella Pedro Oros como creador y mantenedor aún en ella al grupo de baile y rondalla con su actual nombre. El actual grupo interpreta el Baile de la Cinta que se comenta en el apartado de Dances.

### Gelsa: Grupo de Jota Julia Gelsa

Fue formado en el año 1979. Alrededor de 20 parejas de baile y 10 voces componen el grupo donde han salido grandes voces, como M<sup>a</sup> Carmen Salinas y Pablo Castellón “El León de Gelsa”. Hubo en tiempos una copla muy particular, llamada La Fritada, que se ha perdido por ser tachada de irreverente y nadie la ha querido interpretar.

### La Zaida: Grupo Folclórico La Zaida

Surgido en el año 1981 a raíz de la unión de la rondalla Santa Bárbara con los componentes de un cuadro de jota, creando secciones infantiles y juveniles que suman alrededor de 50 componentes dirigidos por Francisco Pérez Monreal, para el baile y Vicente Calahorra para la rondalla.

### Pina: Grupo de Jota Miramón

Más de 40 años lleva Pilar Artigas Gabasa enseñando a bailar la jota en Pina.



Escatrón. Joteros

Por su maestría han pasado todos los niños/as de la localidad; con el grupo de jota, sus actuaciones se han multiplicado tanto en Pina como en otros lugares de la geografía española incluso en el extranjero, sabida es su participación en los Festivales folclóricos de los Pirineos en Olorón (Francia). Destacados componentes son y han sido: José Giménez Riquelme, Gregorio Belled, Antonio Carranza, Jesús Blasco Maza, Benito Gracia y los hermanos José y Domingo Beltrán Agonillas.

### Quinto

El grupo de jota tuvo su origen en las navidades de 1977, en un festival escolar y propiciado por el maestro Emilio Coscoyuela. Así, en enero de 1978, se apuntaron 126 alumnos desde 6 a 18 años y más. Se formó un buen grupo de tocadores con Paco Bes, los hermanos Aznar, Germán y Antonio, Manuel Escudero, Vicente Jaso, etc., junto con Teresa Bes como cantadora, ganadora de varios concursos nacionales. Actuaron como profesoras de baile, Pilarín Subías, Teresa Usón, M<sup>a</sup> Pilar Lomero y Manola Pallás.

### Sástago: Grupo de Jota Sástago

Nace en el año 1961, aprovechando la rondalla dirigida por Luis Sariñena, y llegó a contar con 20 rondallistas, 10 parejas de baile y un grupo de can-

tadores. En 1980 Milagros Royo la reorganizó, dedicándose M<sup>a</sup> José Cubero Rico a la enseñanza del baile, Antonio Beltrán a la rondalla y Pablo Castellón “El León de Gelsa” al canto. Angel Mingote comenta en su cancionero coplas bellas y castizas de los hermanos Barceló como la que sigue: “Para mayor sentimiento, pasa el Ebro por tu puerta, y no me das de beber, teniendo el agua tan cerca”.

## CANTOS TRADICIONALES

### Pina

Los cantos devocionales de Pina, con origen en los siglos XVII y XVIII y conservados por tradición oral, se han editado interpretados por el coro parroquial dirigido por Mabel Royo Gracia. Se han publicado *Salve del agua*, *Gozos de San Gregorio*, *Gozos de San Blas*, *Padre nuestro y Ave María de San Blas*, *Ave María Rosario de la Aurora*, *Santa Águeda*, *Salve y Dolores de la Virgen*.

### Quinto

La necesidad de manifestar la religiosidad popular a través de la música hace que los cantos de iglesia hayan sido siempre numerosos y sentidos. En Quinto existe una Aurora para domingos ordinarios y otra diferente para algunas solemnidades, así como cantos concretos para fechas especiales como el *Ave María* cantado el 15 de Agosto y el *Villancico* especial para el 6 de Enero. Destacan por su interés los *Gozos a la Virgen de Bonastre* y los *Gozos a la Virgen Santísima de Matamala*, protectora de todo género de enfermedades y endemoniados, a las que se les hacen romería el lunes y martes de Pascua de Resurrección, respectivamente. También son interesantes los cantos de hogueras y los de romerías.

### Sástago

Son famosos en Sástago los toques de campanas. En su campanario hay tres campanas de distinto tamaño, un campano y un cimbalillo. El campanero, que era el encargado de hacer uso de ellas y tenerlas en perfecto estado, tenía un toque diferente para cada ocasión: para misa se tocaba el *cimbalico*, se hacían tres avisos en los cuartos. Para boda y misa mayor tocaban dos campanas. El viernes de Cuaresma se tocaba el cimbalico para recordar la obligación de ayunar. En las fiestas tocaba la campana grande y la pequeña. En el caso de incendio la campana grande tocaba un repique muy rápido. Para mortajo (niño muerto) sonaban la campana pequeña y grande. En los entierros, según la condición del muerto, tocaban unas campanas u otras y de distinta forma: en los entierros de tercera

tocaba una campana que estaba rota a la que llamaban testarro y una pequeña. En los de segunda tocaba una campana grande (que llamaban campana Valero) y una pequeña. En los entierros de primera tocaban a medio bando (volteando). Y en los entierros de primera superior tocaban a medio bando y otra campana pequeña. Actualmente ya no existe campanero pero la torre de la iglesia ha dado paso a las nuevas tecnologías: mediante un sistema automático y programado las campanas pueden voltear ellas solas con tan solo pulsar un botón, ya no hay necesidad de subir hasta lo alto del campanario.



Jotera de Escatrón

Angel Mingote nos relata que el *Romance Moro de Sástago* es una de las melodías más bellas que él haya recogido. Acompañado de golpes (acordes) de guitarras y guitarros. En Sástago se cantó hasta el año 1931, y antes de la ronda los cantadores marcaban con brochazos las casas de las mozas donde debían cantarlo. Mingote lo recogió de Marcelino Gracia y otros habitantes de Sástago así como la aurora *El despierto* con diferentes letras para aplicarlas en diferentes fechas -domingos antes de Navidad, Virgen de Montler, etc.-.

La festividad de la Virgen de Montler se celebra en Sástago el día 25 de abril. Existe un *Himno a la Virgen de Montler* que aún se canta en esta fiesta.

## Velilla

En la madrugada del día 6 de diciembre los velillanos salen a recorrer las calles, cantando el tradicional *Despierto de San Nicolás* que anuncia el inicio de las fiestas en su honor.

## ASOCIACIONES Y ENTIDADES MUSICALES

Aparte de las asociaciones musicales - que detallaremos más adelante -, hay que destacar unas agrupaciones que existen en todas las localidades y que nunca vienen registradas, son los coros parroquiales, auténticos vehículos de tradición oral, que como hemos visto en la grabación de los *Cantos devocionales de la Villa de Pina*, son los que han conservado este rico patrimonio de música religiosa.





La banda de música de Gelsa en las fiestas de Alborge

## Escatrón

La Orquesta Laudística Municipal de Escatrón, es una agrupación rondallística que ejerce como escuela de música, ofreciendo enseñanza de lenguaje musical, guitarra, bandurria y laúd.

## Gelsa

El grupo Coral de Gelsa, creado de forma oficial en 1990, tiene 42 socios-intérpretes que siguen la batuta de Raquel Camino Salvo, directora desde diciembre de 1997.

Anteriores a ella fueron también directores de esta coral, Alfonso Crespo director en los comienzos, allá por 1988, y Luis Usón, que se hizo cargo en 1991 al poco de haberse consolidado de forma oficial y de haber ingresado en la Federación Aragonesa de Coros.

La banda de música Agrupación Musical Gelsa, que comienza cuando, bajo la tutela de Blas Usón, un reducido grupo de aficionados decidieron formar escuela y agrupación con excelentes resultados. Actualmente, bajo la tutela de Luis Usón, aproximadamente 30 instrumentistas deleitan habitualmente en conciertos, procesiones, pasacalles y charangas.

## Pina

El Coro de Pina de Ebro se creó en el seno de la Escuela Municipal de Música, por iniciativa del profesor Andrés Ibiricu, adoptando el nombre de la localidad. Ha realizado numerosos conciertos en diversos certámenes y festivales, así como en colaboración con la Diputación General de Aragón y la Federación Aragonesa de Coros. Ha participado desinteresadamente en conciertos benéficos en favor de Somalia, Bosnia y Ruanda, y con este mismo espíritu grabó el disco *Da Pacem Domine*. En la actualidad sus 35 componentes abordan con ilusión nuevos proyectos musicales. Desde 1996 el coro es dirigido por Isabel Solano.

La Banda de Música se crea a finales del S. XIX, por Nazario Mesones. A comienzos del S. XX realiza servicios de plaza (procesiones, actos oficiales, “tocar en la farola” –actualmente el quiosco-). Restituida después de la guerra entre los años 1942-47 por Cándido Blasco, se volvió a recomponer en 1960 por D. Desiderio, Juan Cuen, Antonio Carranza y Cándido Blasco, que la dirigió hasta el año 1972. En 1986 y

paralela a la creación de la Escuela de Música, Francisco Badía la forma y dirige hasta el año 1994. Entre los años 1994-99 la dirige Carlos Escudero, y desde ese año hasta la actualidad Valeriano Romero.

La Escuela de Música de esta localidad, creada en el año 1986, ofrece la enseñanza de lenguaje musical, general para todas las materias, así como piano, guitarra, violín y la de los instrumentos que conforman la banda. En la actualidad cuenta con 60 alumnos.

## Quinto

La primera noticia que tenemos de la Banda de Música – incluso con foto- es de 1927. En 1935 la dirige Julián Bayod Perez. En la actualidad se mantiene con 14 componentes, y las incorporaciones de la Escuela de Música.

También hay una Escuela de Música que enseña lenguaje musical, canto coral, así como piano, guitarra y los instrumentos que conforman la banda.

## Sástago

La Banda de Música se crea en 1935 por su director Enrique Sos Busto. En la actualidad la dirige Alfredo Baudés.

## Vellilla

La Escuela de Música Tradicional, recientemente creada, ofrece enseñanza de dulzaina y tamboril.

## Bibliografía

BELTRÁN MARTINEZ, A. (1982): *El Dance Aragonés*. Caja de Ahorros de la Inmaculada. Zaragoza.

LARREA PALACÍN, A. (1952): *El Dance Aragonés y las representaciones de moros y Cristianos: Contribución al estudio del teatro popular*. Tetuán.

PUEYO ROY, M. (1973): *Orígenes y problemas estructurales de una composición poética: El Dance en Aragón*. Zaragoza.

MILLÁN ESTEBAN, A. (2001): *Historia de las bandas de Música de Aragón*. Comuniter. Zaragoza.

MINGOTE, A. (1988): *Cancionero Musical de la provincia de Zaragoza*. Zaragoza.

ZAPATER GIL, A.(1988): *Historia de la Jota Aragonesa. Aguaviva*. Zaragoza.

<http://www.gelsa.net>, <http://www.sastago.com>, <http://www.quintodeebro.com>, <http://www.geocities.com/corodepina/inicial.htm>, <http://www.arafolk.com>.

# Del presente y del futuro

V



Página anterior:  
Escatrón (dibujo de Gaspar Gracia, 1941)

Las tierras que hoy están delimitadas administrativamente como Comarca de la Ribera Baja del Ebro constituyen un territorio especialmente antropizado a lo largo de la Historia, con importantes asentamientos poblacionales junto al río ya desde la época romana.

A principios del siglo XVII estas tierras conocieron un proceso de despoblación grave por razones políticas. Cerca de 4.000 moriscos fueron expulsados de la comarca; según diferentes documentos históricos de Gelsa salieron 1.760 personas, de Sástago 726, de Alborge 498, de La Zaida 340. La comarca debió quedar prácticamente despoblada, lo que hizo que los condes de Sástago, señores de buena parte de las localidades más afectadas, redactaran Cartas de Población, como la de Gelsa, para atraer gentes (hasta de Italia y otros países europeos, como demuestra la existencia de ciertos apellidos) que repoblaron el territorio y generaron un nuevo periodo de producción económica

Según Asso, en el siglo XVIII había una población numerosa con una importante producción agrícola pese al aislamiento y difícil accesibilidad a estas poblaciones.

Aunque en las primeras décadas del siglo XX se aprecia un moderado crecimiento, el saldo final de la evolución demográfica en el último siglo ha tenido un carácter negativo, perdiendo un 38% de su población, como en otros territorios rurales. Diversas han sido las causas para que la población joven marchase hacia otros rincones: la Guerra Civil, numerosos problemas de propiedad de la tierra, la reforma agraria, la concentración parcelaria, la decadencia del modo productivo rural tradicional, etc., lo que ocasionó una fuerte emigración hacia el medio urbano en busca de mejores ofertas.

## Estructura poblacional

Distribuida entre diez municipios, la población total empadronada en la comarca de la Ribera Baja del Ebro en el último censo es de 9.211 habitantes. La densidad

poblacional es de algo más de nueve habitantes por kilómetro cuadrado, que no define a todos los municipios dadas las características tan dispares de superficie.

La población se concentra en torno a diez núcleos de diferente rango urbano:

ESTRUCTURA POBLACIONAL (número de habitantes)	
Alborge	135
Alforque	82
Cinco Olivas	132
Escatrón	1.111
Gelsa	1.220
Pina	2.233
Quinto	2.064
Sástago	1.389
Velilla	261
La Zaida	584

Aquellos municipios que a principios de siglo ya eran los de mayor entidad están en el eje más dinámico, cercanos al área de influencia de Zaragoza y con cierta especialización industrial (Quinto y Pina, en los que habita el 46,7 % de la población).

Otro grupo son los que presentan una trayectoria demográfica de pérdida poblacional y estancamiento socioeconómico (Escatrón, Gelsa, La Zaida y Sástago, con otro 46,7 %).

Y el grupo de localidades de menor rango, regresivos, cuya agricultura tradicional no se ve complementada con otras actividades. Son municipios que ya eran pequeños y que, además, han tenido graves pérdidas de su poblamiento a lo largo del siglo XX (Alborge, Alforque, Cinco Olivas y Velilla, con el 6,6 % restante).

### La estructura de la población por edades y géneros

La edad media de la población comarcal en el censo del 2001 es de 46 años. La realidad más próxima está en un intervalo de 50-52 años en las poblaciones en retroceso demográfico (el caso de Alforque o Cinco Olivas, y se aproxima Escatrón); y respecto a los municipios donde la población joven tiene mayor peso, como Pina, Quinto y La Zaida, la edad media está en torno a 42-43 años.

Destaca el bajo porcentaje de población de los grupos de edad más jóvenes, de 0 a 14 años, que representa un 10,9 % (compárese con el 12,6% de Aragón y el 14,6 5 de España). La natalidad no cubre la proporción necesaria para asegurar la renovación y el mantenimiento de la población inactiva.

El grupo de edad que coincide con la edad activa, de 20 a 64 años, todavía con capacidad emprendedora, tiene una significativa representación. Sin embargo, la



pequeña base sobre la que se apoya dice mucho del futuro a medio y largo plazo respecto a la reposición laboral, al relevo generacional y el alto índice de dependencia respecto a la población activa.

Es muy amplia la representación de hombres y mujeres en las franjas de edades mayores de 65 años, un 26,79 % del total de la población

comarcal. Como ya vimos, el índice de envejecimiento de la comarca supera con creces el de Aragón y mucho más al de España. Se dan casos de nacidos en el pueblo que emigraron y ahora vuelven tras jubilarse de su trabajo en la ciudad. Sorprende el volumen de personas que hay en Cinco Olivas y Alforque en edad de 80-84 años, representando un 10-12 % de su población.



Tarde de vaquillas en la plaza de toros de Pina, una de las poblaciones de la comarca con mayor peso de población joven

No todas las localidades han evolucionado en el mismo sentido. Quinto y Pina mantienen porcentajes de población, por grupos de edad, similares a los porcentajes de Aragón; sin embargo en el resto de las localidades, el más grave es el caso de Cinco Olivas, donde los grupos de niños-jóvenes y adultos tienen porcentajes muy inferiores, y en cambio el grupo de edad de mayores de 65 y más años supera al aragonés.

El número de mujeres es de 4.610 y el de hombres de 4.601. Sin embargo, la distribución de mujeres y hombres por grupos de edad no es tan similar como la distribución global de la población, y a ello contribuye la población activa masculina en el sector industrial. Poblaciones como Escatrón, Velilla, La Zaida, Quinto, Cinco Olivas, y Sástago tienen un peso mayor la población de mujeres, frente al número total de hombres en poblaciones como Gelsa y Pina. También tiene su vacío la población femenina que salió a trabajar a la ciudad a mediados de la década de los sesenta.

De 0 a 19 años	hombres	7,5%
	mujeres	7,5%
De 20 a 64 años	hombres	30%
	mujeres	27%
De 65 años y más	hombres	11%
	mujeres	17%

Sobre datos del Censo del 2001, elaboración propia: datos aproximados

### Movimiento natural de la población

En la comarca de la Ribera Baja del Ebro se está ante un modelo demográfico característico de finales del siglo XX. La estructura demográfica actual se caracteriza por un débil crecimiento de la población. El marco contextual que hay en Aragón y, concretamente, en esta comarca, da como resultado la regresión demográfica:

- La escasa ordenación territorial de Aragón con un grave desequilibrio de la Ribera Baja del Ebro y otras comarcas rurales, respecto a la población de la ciudad de Zaragoza.
- La escasa modernización de los sistemas productivos de estas localidades.
- La precariedad laboral de la mujer.
- La necesidad de mejores condiciones de vida. La renta comarcal y municipal es ligeramente inferior a la media provincial. Las rentas municipales mayores son debidas a la producción industrial y las menores están en aquellos pueblos que no han evolucionado el sistema agrario tradicional.
- No se han desarrollado suficientemente los planes de mejora como serían los modernos y nuevos regadíos y la promoción de otros sectores económicos.
- A lo que hay que añadir el éxodo rural que ha modificado el crecimiento natural de la población y el equilibrio y renovación intergeneracional.

Tomando como fuente los datos del IAEST el análisis de los mismos nos lleva a las siguientes conclusiones:

**La esperanza de vida** se ha incrementado de forma que los hijos no sustituyen biológicamente a los padres sino que se superponen a ellos, demandando nuevos puestos de trabajo.

ESPERANZA DE VIDA		
Censo del año 1991	mayores 75 años	834
	mayores 85 años	161
Censo del año 2001	mayores 75 años	1.156
	mayores 85 años	226

**La capacidad reproductora** de la población de esta comarca es mucho más baja que en otros territorios. Incluso pueblos como Escatrón y Gelsa destacan porque bajan considerablemente la media del índice.

## INDICE DE POTENCIALIDAD EN EL AÑO 2001

Aragón	101,83
Zaragoza (Capital)	103,78
Ribera Baja del Ebro	91,30

Esta comarca está por debajo de la media española de **población de mujeres en edad fértil**, un 26%, lo que le llevaría a tener un menor potencial de crecimiento, sin embargo la tasa de fecundidad nos muestra un “sobreesfuerzo” natalista de las mujeres de la zona. Pese a ello el número de hijos por mujer en edad fértil está por debajo del índice de reemplazo generacional.

Datos recientes demuestran que el número de **nacimientos** ha bajado.

## TASA BRUTA DE NATALIDAD EN AÑOS 1999 Y 2000

Aragón	6,6
Zaragoza (Capital)	8,8
Ribera Baja del Ebro	6,3

Se trata de una población envejecida que en algún municipio alcanza unos niveles que casi cuadriplican, y triplican la media aragonesa, es el caso de Alforque y Escatrón.

Los índices de **población sobreenvejecida**, por encima de los ochenta y cinco años, son especialmente destacables en Alforque y Cinco Olivas.

Los efectivos demográficos de esta comarca están reducidos por la ley biológica de envejecimiento.

El número de defunciones está relacionado con la relativa importancia que tienen los grupos de edad por encima de los 65 años.

## INDICE DE ENVEJECIMIENTO EN EL AÑO 2001

Aragón	120,48
Zaragoza (Capital)	96,68
Ribera Baja del Ebro	167,44

La diferencia entre el número de nacimientos y el número de defunciones, es decir, el Crecimiento Vegetativo en esta comarca, es negativo. El equilibrio demográfico está roto y hay dificultades para su renovación natural, hasta hoy ha habido una representación suficiente para la procreación, el grupo de edad que corresponde a los nacidos entre los años 65 y 70, pero a partir de aquí la representación es muy pequeña.



Escena callejera en Gelsa. La esperanza de vida se ha incrementado notablemente en la comarca

Los municipios con mayores posibilidades demográficas son Pina y Quinto, con un índice de reemplazamiento de 1,3, es decir, con población joven en estratos intermedios que va a poder relevar a los mayores, y así asegurar su propia e inmediata supervivencia.

Como otras muchas comarcas aragonesas, la Ribera Baja del Ebro no tiene capacidad de respuesta con el crecimiento natural que mantiene. Zaragoza es el núcleo polarizador del crecimiento. A corto plazo sólo adecuadas políticas de nuevos asentamientos de población cambiarían la dinámica demográfica, ya que no se puede pensar en la recuperación con propios efectivos.

TASA BRUTA DE MORTALIDAD EN AÑOS 1999 Y 2000	
Aragón	13,2
Zaragoza (Capital)	9,8
Ribera Baja del Ebro	13,6

TASA BRUTA DE CRECIMIENTO VEGETATIVO EN AÑOS 1999 Y 2000	
Aragón	-6,4
Zaragoza (Capital)	-0,9
Ribera Baja del Ebro	-7,2

### Identidad poblacional de la comarca en la Comunidad Autónoma

El peso demográfico de esta comarca dentro de la Comunidad Aragonesa tiene las mismas características de otras comarcas aragonesas: mantiene vivo un territorio. No se trata de poblaciones que lideren a otras por su posición estratégica en el valle medio del Ebro, no es un eje articulado sino un corredor de paso. La comarca ha perdido competitividad territorial. Desde la perspectiva demográfica esta comarca representa un pequeño peso demográfico, un 0,76 %, de la Comunidad Aragonesa. Circunstancia que deja a este territorio sin capacidad de decisión frente a futuras fases de expansión de la influencia de la ciudad.

Cada vez más tiene su papel en el proceso de metropolización de la ciudad de Zaragoza que extiende sus efectos, bien como zona residencial dormitorio, bien, y sobre todo, como espacio de desarrollo industrial. Estos pueblos se encuentran entre los 40-80 km. de Zaragoza, cerca de la isocrona de los 45 minutos, valorada para los desplazamientos diarios.

Es necesario que se planifique y se manifiesten las exigencias de estas poblaciones ante los efectos de la influencia de las actividades y demandas de la ciudad. Los núcleos que pueden generar economías de escala han de organizar el territorio.

El proceso de comarcalización consiste, entre otros objetivos, en dotar diferencialmente de servicios públicos, como forma de vertebración y reequilibrio territorial a escala regional. Cualquier pequeña inversión puede hacer variar profundamente las cifras estadísticas de estas poblaciones.

### Ocupación de la población

Tradicionalmente, la ocupación principal de la población de este territorio ha sido la agraria. Pequeñas parcelas junto al río o en las terrazas han sido regadas gracias a interesantes obras hidráulicas e ingeniosas elevaciones de agua (azudes, norias, presas, etc.). La transformación industrial de los recursos también ha tenido que ver con el desarrollo de los usos del agua: molinos harineros, aceiteros, la térmica de Escatrón y las salinas o la hidroeléctrica de Sástago.

El sistema agrario tradicional dejó de ser rentable por la gran parcelación y el coste del acceso del agua, por ello, allí donde se hizo la concentración parcelaria y la introducción de nuevos regadíos y cultivos, la renta agraria ha permitido fijar una significativa población que, a su vez, atrae al sector industrial. La agricultura pasó a ser una actividad complementaria a favor de la ganadería y el empleo industrial en Velilla, Gelsa o Sástago.

La ocupación en el sector industrial ha ido creciendo en detrimento de la ocupación en el sector agro-ganadero. Las primeras instalaciones industriales se basaron en los recursos (en Escatrón y Sástago). Más tarde, la existencia de mano de obra lleva a otras empresas hacia Quinto y Pina: en ambas poblaciones se pasa de 52 establecimientos en 1978 a 250, sobre todo de manufacturas.

Un aspecto caracteriza esta población ocupada: la movilidad de trabajadores dada la proximidad de la ciudad. Datos del 2001 indican que 1.592 empleados industriales



Obras de construcción de la central eléctrica de Menuza (año 1929)

se trasladan desde Zaragoza y otras poblaciones, y 1.183 con domicilio en la comarca tienen contratos en Zaragoza, Fuentes, etc. Es importante el número de extranjeros contratados, mayoritariamente africanos: 122 en el año 2001.

Este sector puede representar un importante yacimiento de empleo a medio plazo, cuando algunas industrias que se marchan de Zaragoza aprovechen las ventajas del suelo y fiscales de los polígonos industriales que a mediados de los ochenta surgieron en varias poblaciones.

El sector terciario significa un soporte de los servicios básicos y de los otros sectores económicos, aunque todavía no se ha desarrollado su potencialidad generando yacimientos de empleo en el subsector turístico, teniendo como recurso el río Ebro.

La mayor parte de este empleo se ubica en las poblaciones mayores, donde se centralizan la gestión administrativa comarcal, servicios sanitarios, y otros servicios comunitarios.

OCUPACION POR SECTORES		
Año 1981	Ocupados en sector Primario	1.062
	Ocupados en sector Secundario	989
	Ocupados en sector Terciario	653
Año 1991	Ocupados en sector Primario	817
	Ocupados en sector Secundario	1.478
	Ocupados en sector Terciario	920

En el año 2001 un 57,20% de la población potencialmente activa (la que tiene entre 20 y 64 años) está en activo.

OCUPACION DE LA POBLACION	
Población Activa	3.496
Población Ocupada	3.215 (92%)
Parados	281 (8%)

Este balance del empleo y el paro presenta marcadas diferencias cuando se tiene en cuenta el género y los grupos de edad. El mercado de trabajo para hombres y mujeres hace que la tasa de empleo femenino en la comarca, un 41%, sea inferior que la masculina y la tasa de paro de mujeres sea varias veces mayor que la masculina.

En cuanto a los grupos de edad, el gran grupo de 16 a 29 años está en un 42,7 % de la contratación, el de 30-44 años está en un 33,2%, y el grupo de 45-59 años en un 20,8 % .

Respecto al mercado de trabajo en la comarca hay una preocupante debilidad al descender la población potencialmente activa relacionada con el bajo índice de



natalidad. Con la natalidad actual no se llega a cubrir la proporción de cuatro personas activas por una inactiva. Una solución es la entrada de inmigrantes a este mercado, pero no es la única respuesta, hay que reducir el paro con el aumento de las tasas de actividad mediante la incorporación masiva de la mujer al mercado de trabajo, dado que es un potencial de ocupación debiendo ser considerado objetivo preferente de las políticas activas de empleo.

Por otro lado, la diversificación de la ocupación y la posibilidad de que parte de ella, de inferior consideración laboral, tenga una demanda menos selectiva ha atraído

La población inactiva, 5.767 personas, se distribuyen del siguiente modo:

POBLACION INACTIVA	
Jubilados y Pensionistas	1.840 (32%)
Incapacitados	49 (0,8%)
Estudiantes	1.704 (29,5%)
Labores hogar	1.937 (33,6%)
Otras situaciones	237 (4,1%)

do a una población extranjera que adquiere la condición de residente. Se trata de una realidad que puede ser cambiante, bien porque se trate de empleo estacional, bien por el escaso arraigo de este sector poblacional. En la comarca de la Ribera Baja del Ebro el aumento de dicho grupo es progresivo: si en el año 2000 había 66 extranjeros, los registros de 2002 presentan la cifra de 269. Las características sociodemográficas de la población extranjera residente en esta comarca referentes a distribución, sexo, grupos de edad, y ocupación nos ofrece un panorama similar al de otros territorios.

**Poblamiento y calidad de vida en los municipios de la comarca**

Anteriormente ya hemos señalado las diferencias de población en los diez municipios que componen la comarca, en la que además se rompe la estructura tradicional, donde el núcleo ejercía como lugar central de una serie de poblaciones de su entorno. No hay una población grande que cumpla funciones urbanas, lo que es básico para vertebrar mínimamente un territorio,



Mujeres limpiando regaliz en Gelsa (hacia 1950)

no estamos ante una comarca funcional en la que la red urbana es dependiente desde parámetros socioeconómicos y de servicios, son mayores los vínculos entre estos pueblos y Zaragoza, que entre ellos. Las poblaciones de Pina y Quinto desempeñan, por su tamaño, el papel de cabeceras que reciben escasamente los efectos inducidos del mantenimiento de dichos servicios, lo que les permite sustentar unos servicios y equipamientos mínimos supralocales y los municipios con menor población no son compatibles con el mantenimiento de unos servicios y equipamientos mínimos, que sólo pueden garantizarse a partir de ciertos umbrales demográficos.

Las dotaciones de servicios, la mejora de infraestructuras de transporte y la dinámica del parque residencial nos permiten aproximarnos al sistema de poblamiento que hay en la comarca. La dotación de recursos sociales está provocando modificaciones en el sistema de poblamiento. La calidad de vida baja cuando bajan los índices de crecimiento demográfico.

Nos referimos a servicios que contribuyen al bienestar social, al control de la exclusión social, al desarrollo y participación social, etc.

Varios indicadores nos muestran en la comarca el nivel de servicios que hay:

**Servicios Sanitarios:** los diferentes núcleos reparten la cobertura sanitaria entre dos áreas de salud, la de Sástago (Alborge, Alforque, Cinco Olivas, Escatrón, Sástago y La Zaida), con 490 habitantes por médico de Atención Primaria; y la de Fuentes (Pina, Quinto, Gelsa, y Velilla), además del mismo Fuentes y El Burgo de Ebro, con 1.129 habitantes por médico de Atención Primaria.

**Servicios Educativos:** motivos demográficos son los que hacen descender la matriculación. Los niveles de matriculación tras la etapa infantil son una muestra de la demanda.

### **Recursos Sociales:**

- Servicios Sociales de Base: Pina y Sástago (municipales).
- Hogares para Mayores: Pina, Gelsa, Quinto y Sástago.
- Residencias para Mayores: Sástago (municipal) y La Zaida (mercantil).
- Servicios de Tele-asistencia: 37 (tasa de cobertura 1,78).
- Servicios de Ayuda a domicilio: 85 (tasa de cobertura 4,08).
- Centro Ocupacional de Discapacitados: Pina.
- No hay preceptores del IAI.

De 1991 tenemos el dato de las 4.545 viviendas que había en la comarca, de ellas el 70% eran viviendas principales y el resto secundarias y desocupadas.

Otros recursos que existen próximos, fuera de la comarca: albergue en Fuentes, Centro Infantil en Caspe, Centro de Información de la Mujer en Caspe, Servicio

Asesor de Inmigrantes en Caspe, etc. Unidad de Salud Mental en Alcañiz, y no hay próximos recursos de drogodependencias y Sida.

### **Perspectivas de futuro en la comarca**

Algunas de las poblaciones están dentro del límite de la estabilidad funcional, no sólo por el número absoluto de población sino por la pérdida de renovación poblacional. Falta capitalización infraestructural y humana para desarrollar la competitividad territorial.

Se ha perdido dinamismo, falta la reposición de población por la base. Cuentan con mayores posibilidades aquellos municipios que con la implantación industrial han reforzado los servicios públicos.

No es posible pensar en la revitalización de la población por efectivos locales. Depende de la planificación laboral y económica de la Comunidad, y de las estrategias locales (ferias, promoción del patrimonio, etc).

Así pues, el reto de la comarca es regenerar la estructura y mantener la población. La estructura del poblamiento se revela como fundamental para la conservación activa del territorio.

Cabría el caso de pérdida de identidad municipal en algún caso, sobre todo, ante nuevos sistemas de servicios sectoriales agrupados que se localizan en las poblaciones de mayor rango (servicios educativos, sanitarios, etc.). A la vez que surge un nuevo modelo de relación, sin supeditación jerárquica de carácter tradicional, de forma que las relaciones son de interdependencia y complementariedad.



Pesca en Alforque

## Bibliografía

- (1984): *Renta Municipal de Aragón (datos de 1981)*. CAMPZAR. Zaragoza.
- (2003): *2002: Empleo y población en los municipios y comarcas de Aragón*. Observatorio Ocupacional de Dirección Provincial de Zaragoza, Instituto Nacional de Empleo y Servicio de Estudios de Caja Inmaculada. Zaragoza.
- ARROYOS, C.: *Estudio sobre la comarca de Sástago*.
- BIELZA, V. (1977): *La población aragonesa y su problemática actual*. Librería General. Zaragoza.
- CAMPO, J.M. y TRÍVEZ, J. (1980): "Introducción a una estimación econométrica de la variación poblacional en Aragón". *II Jornadas sobre el Estado Actual de los Estudios sobre Aragón*. Zaragoza.
- CALVO J.L. y PUEYO A. (2002): *El Valle del Ebro. Territorio encrucijada*. Ed. Ibercaja Obra Social y Cultural. nº 8. Colección Biblioteca Aragonesa de Cultura. Zaragoza.
- CONSEJO ECONÓMICO y SOCIAL DE ARAGÓN. (2000): *Situación Económica y Social de Aragón en 1999. Informe Anual*. Zaragoza.
- ESCALONA, A. y ESCOLANO, S. (1993): "Los trabajadores extranjeros en la provincia de Zaragoza". *Geographicalia*, 30. Zaragoza.
- FAUS, C. (1990): "Tendencias de la fecundidad en Aragón". *Geographicalia*. Zaragoza.
- FAUS, C. E HIGUERAS, A. (1991): "El envejecimiento de la población aragonesa". *Papeles de Economía Española*.
- FRUTOS, L. M. (1998): "Los espacios en declive demográfico: problemas y posibilidades de recuperación". *Economía Aragonesa*. Zaragoza.
- HIGUERAS, A. y FAUS, C. (1988): *Estructura y perspectivas demográficas de Aragón*. Ibercaja. Zaragoza.
- INSTITUTO ARAGONÉS DE ESTADÍSTICA y GOBIERNO DE ARAGÓN. *Movimiento Natural de la Población. Aragón 1999*.
- INSTITUTO ARAGONÉS DE ESTADÍSTICA y GOBIERNO DE ARAGÓN. *Extranjeros empadronados en Aragón. Padrón de habitantes a 1 Enero del 2000*.
- INSTITUTO ARAGONÉS DE ESTADÍSTICA y GOBIERNO DE ARAGÓN. *Censos de población y viviendas 2001. Estructura de la población por edad y sexo. Datos comarcales*.
- MONCLÚS, F.J., y OYÓN, J.L. (1988): "Historia y evolución de la colonización agraria en España". Vol. I, *Políticas y técnicas en la ordenación del espacio rural*, MAPA, MAP, MOPU. Madrid.
- PELLICER, F. (1999): "El paisaje del entorno de Zaragoza. Criterios básicos para su planificación". *III Congreso de Ciencia del Paisaje y Turismo*. Monografies de L'Équip, 7. Universidad de Barcelona. Barcelona.
- PINILLA, V. (1995): *Entre la inercia y el campo. El sector agrario aragonés 1850-1935*. Grupo de Estudios de Historia Rural. MAPA. Madrid.
- REQUÉS, P., y FERNANÁNDEZ, J.M. (1998): "Población y Territorio en Aragón", en Escolano, S.: *Atlas multimedia de Geografía de Aragón*, CAI, I. Fernando el Católico y Universidad de Zaragoza. 1998.
- SOLANS CASTRO, M. y CHUECA DIAGO, M.C. (1979-1980): "Cambios de población y su incidencia en algunos aspectos de la estructura agraria de la provincia de Zaragoza". *Geographicalia*, XXI-XXII. Madrid.
- VVAA (1984): *Geografía de Aragón*. Guara Editorial. Zaragoza.
- VVAA. (2000): *Trabajo, Sociedad, Cultura, una mirada al s. XX en Aragón*. Editorial Publicaciones Unión. Zaragoza.

# Los Servicios Sociales

ANA ARANDA LASHERAS

Los Servicios Sociales de Base son el conjunto de recursos técnicos, humanos y financieros, así como los equipamientos en los que se sustentan, que configuran la estructura básica y la puerta de entrada al sistema de Servicios Sociales. Desde su creación se han caracterizado por ser estructuras de ámbito supramunicipal estando descentralizadas hasta ser responsabilidad de la administración más cercana al ciudadano. Están dirigidos a toda la población y garantizan el derecho al acceso a la información y los recursos en condiciones de igualdad, contando con la participación de la comunidad, tanto en la realización de actividades como en la búsqueda de soluciones a sus necesidades. Los Servicios Sociales Comunitarios organizan su trabajo en cuatro programas que responden a distintos tipos de necesidades:

## 1. Programa de información, valoración y orientación

Los Servicios Sociales de la Comarca Ribera Baja del Ebro tienen establecidos horarios de atención semanal en cada uno de los municipios y tan solo en el último año han proporcionado algún tipo de información a 1.390 vecinos, lo que supone que casi el 15% de la población de esta zona ha utilizado directamente este servicio. Cualquier persona que precise la atención de la trabajadora social puede preguntar en su ayuntamiento el horario de atención que tiene en su municipio.

## 2. Programa de familia y convivencia

Proyecto de Intervención Familiar. Se realiza un acompañamiento profesional a las familias con el objeto de ayudarles a observar, analizar y ajustar conjuntamente las situaciones que no permiten el correcto desarrollo de la vida familiar y social.

- Proyecto de apoyos a la unidad de convivencia, que se articula en servicios como la ayuda a domicilio, con apoyos en el aseo personal o en la realización de las tareas cotidianas del hogar; servicio de comedor, tanto en un centro especializado como en domicilio; servicio de teleasistencia, que consiste en la instalación de un sistema de alarma en el domicilio conectado directamente al teléfono; servicio de préstamos y adquisición de ayudas técnicas, que consiste en un asesoramiento en al adquisición de determinadas prótesis y/o ayudas técnicas y en la búsqueda de prestaciones para cubrir su coste. Se complementa con una bolsa de sillas de ruedas y camas articuladas en poder de los ayuntamientos y destinadas para su préstamo a las familias que los necesiten; el Centro de Día, dirigido a personas con limitaciones en



Los mayores, objetivo preferente de los Servicios Sociales (Quinto)

su autonomía personal que posean un medio familiar que les permita permanecer en su domicilio aunque precisando cuidados especiales.

### 3. Programa de prevención e inserción social

Consiste en un conjunto de actuaciones de carácter instrumental dirigidas a grupos en situaciones de riesgo o a favorecer la implicación y el fortalecimiento de las redes sociales de una comunidad. En la comarca de La Ribera Baja del Ebro se han realizado los siguientes proyectos en el último año:

- Aula de apoyo socio-educativo: se trata de un recurso específico de prevención dirigido a familias de Quinto con hijos de 7 a 11 años y que pretende crear un espacio acogedor y lo más normalizado posible.
- Ludoteca, “Lupina”: nace en Pina como un proyecto orientado a proporcionar y generar alternativas socio-educativas a la ocupación del tiempo libre de la infancia y pre-adolescencia.
- Talleres educativos “Divervacaciones”: son talleres de intervención educativa en el tiempo libre dirigidos a chicos y chicas de 6 a 12 años en Escatrón, La Zaida y Sástago.
- “Piénsalo”: programa de prevención y educación para la salud dirigido a adolescentes de la sección de Sástago del Instituto de Secundaria Benjamín Jarnés.
- Proyectos de formación y apoyo para padres: consisten en talleres de carácter educativo que pretenden aportar herramientas para hacer frente a los posibles problemas que puedan surgir en la convivencia con los hijos.

### 4. Programa de participación social y fomento de la solidaridad

Los servicios sociales, en colaboración con otros colectivos, abordan la realización de diferentes actividades de animación comunitaria buscando la participación protagonista de los vecinos. Entre las distintas actividades que se vienen organizando encontramos Semanas de la Mujer, organización de encuentros y actividades por sectores, colaboración en semanas culturales o en fiestas patronales, la organización de programas con jóvenes, como la creación del Centro Juvenil de La Zaida o de Sástago y la financiación y organización de los Talleres de Desarrollo Local en Gelsa y Quinto, o el desarrollo de proyectos de Voluntariado en Pina.



También los jóvenes son objeto de atención por los Servicios Sociales  
(bicicletas ante la escuela de Pina)



## El deporte en la Ribera Baja del Ebro

ROMÁN NUVIALA NUVIALA

La constitución del S.C.D. Corredor del Ebro, que en la actualidad se denomina: Servicio de Deportes de la Comarca Ribera Baja del Ebro, tuvo lugar el 12 de diciembre de 1989, obedeciendo a la necesidad que tenían los Ayuntamientos de organizar y gestionar una estructura deportiva que cubriese sus necesidades mínimas en este segmento de la cultura, la salud y el ocio.

La creación del Servicio de Deportes de la Comarca Ribera Baja del Ebro ha facilitado el desarrollo y el asentamiento de los actuales Sistemas Deportivos en las diferentes localidades de nuestra comarca mediante el acceso a la práctica deportiva al mayor número de ciudadanos, la organización de los Juegos Escolares de Aragón, el aprovechamiento integral de los servicios y medios deportivos ya existentes y la articulación de un plan de trabajo deportivo común en la comarca.

### Indicadores deportivos del servicio de deportes de la comarca de La Ribera Baja del Ebro

Practicantes deportivos: 1962 en actividades anuales y 1840 en actividades esporádicas.

Espacios deportivos: 77 (6 pabellones polideportivos, 35 pistas de petanca, 1 rocódromo, 7 pistas polideportivas, 7 complejos acuáticos, 7 campos de fútbol, 6 frontones, 6 pistas de tenis, 2 embarcaderos).

Responsables técnicos: (consejeros, concejales, entrenadores, monitores, voluntarios): 50.

Actividades deportivas: 82 actividades anuales y 56 actividades ocasionales.

### Actividades deportivas practicadas

Tenis, polideporte, petanca, patinaje artístico, kárate, psicomotricidad, bádminton, gimnasia de mantenimiento, aeróbic, natación, piragüismo, gimnasia para la Tercera Edad, gimnasia rítmica, fútbol-sala, baloncesto, frontenis, atletismo, preparación física, fútbol, full-contact, aquaerobic, yudo, ajedrez, bicicleta todo terreno, ciclismo y deportes tradicionales.

### Información:

**Coordinador Comarcal de Deportes:**

Román Nuviala Nuviala.

**Administrativa Servicio de Deportes:**

M<sup>a</sup> Carmen Pórtoles Lansac.

**Teléfono Servicio de Deportes:**

976 166 457.

**Dirección:**

Servicio de Deportes  
Ribera Baja del Ebro.

Plaza de España, n<sup>o</sup> 26. 50.750

Pina de Ebro ( Zaragoza).



Patio de deportes en la escuela de Pina



JOSÉ JAVIER ESCARTÍN SANTOLARIA  
JOSÉ MANUEL GONZÁLEZ MARTÍNEZ

## LA GANADERÍA

La ganadería supone un sector económico de gran importancia en Aragón, y tanto es así que más del 54 % del P.F.A. (Producto Final Agrario) corresponde a esta actividad. En nuestra comarca no se llega a la media de Aragón pero, indudablemente, es una de las bases, junto con la agricultura, sobre la que se asienta la economía comarcal.

Si bien, como luego veremos al analizar las estadísticas de explotaciones, predominan las granjas dedicadas a la cría de ganado ovino-caprino existe una tendencia inequívoca hacia su disminución con un desplazamiento de los ganaderos hacia el cebo de porcino y bovino principalmente (de hecho si sumamos las explotaciones de las dos especies resultan claramente predominantes sobre el total) observándose una peligrosa fuga de las producciones ganaderas ligadas directamente a la tierra hacia conceptos ganaderos más industriales y, en cierto modo, menos favorecedores de la conservación de los ecosistemas.

Por lo general, en nuestra comarca, la ganadería, y sobre todo el cebo de terneros y porcinos, constituye una actividad complementaria a la agricultura tradicional. El desarrollo actual del sector industrial ligado a los nuevos polígonos permite también la complementariedad de este sector, sobre todo por la utilización de los sistemas de alimentación automatizados y de libre disposición que favorecen el manejo y la optimización de las horas trabajadas por unidad de producción.

## Estructura productiva de las explotaciones ganaderas de La Ribera Baja del Ebro

Si analizamos el gráfico I observaremos que predominan las explotaciones de ganado ovino/caprino, seguidas muy de cerca por las explotaciones de vacuno, con un número de granjas que aumenta progresivamente cada año; sin embargo, la tendencia en la especie ovina es de disminución.



Pastoreo tradicional de ganado ovino en el monte de Sástago

Parece evidente que la subsistencia del sector ovino pasa por una necesaria reconversión optando, o bien por incrementar la producción mediante la explotación industrial (cría intensiva), o por la extensificación, produciendo más barato aprovechando razas de elevada rusticidad muy adaptadas al medio como se desprende de la filosofía de las últimas reformas de la P.A.C. (Política Agrícola Común).

En la actualidad, la rentabilidad de esta especialidad ganadera está íntimamente relacionada con la percepción de ayudas y primas de la P.A.C. en el sector ovino y caprino que intentan minimizar las pérdidas de renta que sufren los ganaderos debido a la estacionalidad de los precios y la disminución progresiva de éstos en toda la Unión Europea.

En cuanto a las explotaciones de bovino, de las 103 existentes, 93 son explotaciones dedicadas al cebo de terneros. Se trata de granjas generalmente bien dotadas con respecto a las infraestructuras, lo que facilita optimizar la mano de obra y minimizar los costos de producción. En la evolución reciente de este tipo de explotaciones ha influido mucho el actual régimen de primas al bovino macho, que permite primar hasta un máximo de 90 terneros por productor. Por este motivo las explotaciones se han dimensionado para aprovechar al máximo las posibilidades que brindan estas ayudas, ya que debido a la crisis de las “vacas locas” se produjo una notable disminución en los precios y el consumo de este tipo de carne. Hoy, la rentabilidad del cebo de terneros está totalmente supeditada a las primas ganaderas (tanto las de bovino macho, como las de sacrificio) estando claramente inflado el número de explotaciones. Tanto es así que la tendencia, cuando entre en vigor la nueva reforma de la P.A.C., es la disminución del número de explotaciones, aumentando la capacidad de las que sobrevivan.

El resto de las explotaciones de ganado vacuno se reparte entre tres de vacuno de leche y siete de vacuno mixto. De esas explotaciones hay que destacar cuatro de vacuno de lidia (tres de ellas en Quinto y una en Pina) dedicadas tanto a la producción de animales para los festejos populares (vaquillas) como al cebado de terneros para su venta a matadero. Su rentabilidad también depende de la percepción de las primas ganaderas y concretamente las referidas a vacas nodrizas, primas al bovino macho y al sacrificio.

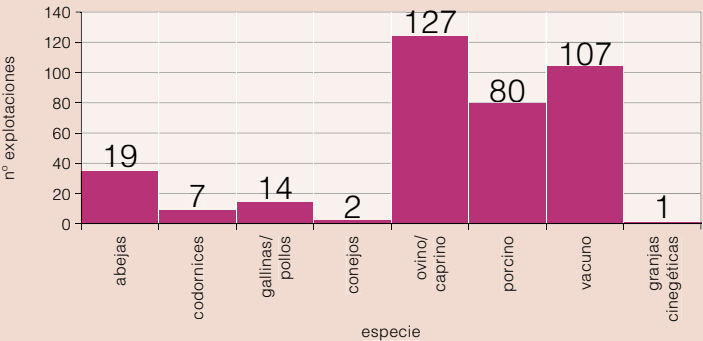
Respecto al ganado porcino, en nuestra comarca un 90 % está dedicado al cebo (72 de las 78 instalaciones existentes). Se trata de explotaciones industriales con capacidades medias de mil animales y buenas infraestructuras sanitarias. Casi la

totalidad de las instalaciones disponen de fosas de purines adecuadas cumpliendo, a excepción de las explotaciones más antiguas, las distancias reglamentarias a los núcleos de población y a otras explotaciones. Una característica que define a los sistemas de producción de esta especie es la *integración*, tanto que solamente un ganadero no está bajo esta fórmula y asume totalmente los riesgos de la cría de los animales. Generalmente se consiguen dos crianzas y media al año de manera que en una granja de mil cerdos se llegan a cebar una media de dos mil quinientos animales al año.

El resto de las modalidades productivas se reparten entre el ciclo cerrado y la producción de lechones. En el primer caso se trata de granjas en las que todos, o la mayoría, de los lechones nacidos en la explotación son cebados en la misma completando así el ciclo productivo desde el nacimiento hasta el sacrificio de los animales una vez alcanzado el peso comercial (unos 100 kg en vivo). Con esta modalidad se busca eliminar los problemas sanitarios que aparecen al introducir animales de distintas procedencias con estados inmunitarios y productivos no homogéneos.

Para estos tipos de explotaciones se necesita una mano de obra mucho más especializada y dedicada totalmente a esta actividad, lo que no permite compatibilizar con otra actividad laboral como ocurre con el cebo. Por otro lado, las inversiones necesarias para poner en marcha una explotación de producción de lechones o de ciclo cerrado son enormes, lo que sumado a la falta de mano de obra especializada puede explicar en parte la poca proliferación en nuestro ámbito de este tipo de granjas.

GRÁFICO Nº 1. EXPLOTACIONES GANADERAS EN LA RIBERA BAJA DEL EBRO



Fuente: Zona Veterinaria de Quinto.



Granjas cerca de La Zaida

Nuestra comarca todavía tiene un gran potencial de crecimiento en el sector porcino puesto que tenemos en abundancia uno de los factores que limitan el crecimiento en otras ubicaciones: la superficie agrícola para el vertido de los purines. Esto último, que supone uno

de los principales problemas de la cría industrial del cerdo, ha de vigilarse con especial celo para conseguir un desarrollo ganadero que respete el medio ambiente aplicando, para ello, la legislación existente de una manera estricta.

En resumidas cuentas, este sector ganadero, al que por valor económico se le ha llamado la *segunda General Motors de Aragón*, avanza con un crecimiento constante, limitado por una estricta regulación normativa, tanto nacional como autonómica. El respeto al medio ambiente y al bienestar animal va a marcar el desarrollo del sector, permitiendo la supervivencia de las explotaciones que cumplan fielmente con las especificaciones normativas emanadas de las directivas y reglamentos de la Unión Europea.

Del resto de especies que se explotan en nuestra comarca destacan por su importancia las granjas de gallinas y pollos. Si bien su número no es muy elevado con respecto al total de explotaciones, sí es destacable su importancia, sobre todo, con respecto a la producción de pollitos de un día, que distribuye aves en un número muy considerable hacia todo el territorio nacional (aunque centra la mayoría de sus envíos a la Comunidad Autónoma de Galicia). No obstante, el principal número de explotaciones de aves se dedica al cebo de *broilers* [sinónimo de pollo de carne] utilizando, como en el porcino de cebo, la fórmula de la integración, realizando una media de seis cebos al año (suponiendo una estancia media de 48-50 días hasta su salida al matadero). Las granjas de *broilers* están muy tecnificadas, con un elevado grado de automatización, tanto del suministro de la comida como de las condiciones de humedad y temperatura de las dependencias, lo que supone inversiones muy importantes en las instalaciones que limitan, en parte, la construcción de nuevas granjas.

El sector avícola parece claramente en recesión debido a la grave crisis de precios que ha experimentado en los últimos tiempos. La tendencia es el mantenimiento de las explotaciones existentes para rentabilizar las inversiones, pero no parece probable que se inicien proyectos de nueva construcción para estas especialidades productivas.

En definitiva, el sector ganadero en la comarca de la Ribera Baja del Ebro mantiene una importancia económica y social que incide claramente en la pervivencia del estilo de vida ligado al sector primario.





Nuevos regadíos en Quinto

LA AGRICULTURA

El sector primario ha sido históricamente uno de los pilares económicos de la comarca, aunque la pujanza del resto de sectores ha ido progresivamente restando importancia y peso económico a un sector agrícola cada vez mas condicionado por coyunturas socioeconómicas y vinculado a las subvenciones comunitarias.

Esta situación se refleja claramente al observar diferentes parámetros como la población activa agraria, el número de explotaciones o la producción final agraria respecto a la producción de los sectores secundario y terciario.

Si observamos la población ocupada agraria en la comarca en el año 1991 (datos I.N.E.), de un total de 3.215 personas ocupadas, 817 son ocupados agrarios. Diez años después (año 2001), frente a un ligero aumento de la po-

DISTRIBUCION DE CULTIVOS		
Cultivos herbáceos	Secano	50.279,0
	Regadío	10.904,3
	Total	61.183,3
Cultivos leñosos	Secano	35,7
	Regadío	1.493,1
	Total	1.528,8

Fuente: Datos Agrarios Básicos (Gobierno de Aragón) año 2001

blación ocupada que alcanza las 3.369, los ocupados agrarios han descendido a 564 personas.

Esta fuerte disminución de los ocupados agrarios no ha llevado implícito un abandono de la actividad agraria en la comarca, pero sí ha modificado la estructura económica y su gestión. Una parte de la actividad agraria total ha pasado a ser una segunda actividad complementaria de otras rentas. Paralelamente se han incrementado el tamaño de las explotaciones existentes en la actualidad.

El porcentaje de población ocupada agraria en esta comarca respecto a la ocupada total es de un 16,74%, superior a la media de Aragón, que se sitúa en el 7.72%, lo cual pone de manifiesto que el sector agrario comarcal mantiene su nivel de importancia por encima de la media aragonesa.

Consecuencia de esta actividad, la producción final agraria (P.F.A.) de la Ribera Baja del Ebro en el año 2001 ascendió a 40,3 millones de euros, un 2,09 % de la P.F.A. aragonesa (I.A.E.S.T. 2003). Este porcentaje en la producción final es consecuencia directa de la orientación extensiva predominante, frente a otras comarcas donde la fruticultura o la horticultura suponen una parte clave de su producción final.

Si estudiamos la ocupación del suelo deducimos la preponderancia de los cultivos herbáceos frente a los cultivos leñosos. Sumando la superficie dedicada en la comarca a cultivos herbáceos, alcanzamos un total de 61.183,3 ha frente a un total de 1.528,9 ha de cultivos leñosos.

### **Evolución agrícola de la comarca y la Política Agrícola Común**

Desde la incorporación de España a la Comunidad Europea, la agricultura se ha visto fuertemente condicionada a todos los niveles por los diferentes mecanismos europeos de ayudas. Un fenómeno que se ha percibido claramente en nuestra comarca ha sido la expansión del trigo duro en secano, en detrimento de otros cultivos más tradicionales, como la cebada.

Si analizamos las características de esta comarca desde un punto de vista definido por la P.A.C., nos encontramos ante una serie de aspectos normativos que condicionan las prácticas agrarias: rendimientos de secano, regadío, índices de barbecho, etcétera.

En la siguiente tabla tenemos un resumen de los rendimientos medios en cada municipio de la comarca, así como los índices de barbecho (I.B.) que son aplicables.

A la vista de esta tabla se observan unos rendimientos teóricos en secano en función de los cuales se han calculado los pagos comunitarios. Paralelamente los índices de barbecho dan lugar a una distribución de usos de la tierra muy diferentes

Municipio	Secano		Regadío		
	I.B.	Rdto.	Rdto. medio	Rdto. maíz	Rdto. cereal
Alborge	100	1,5	5,7	7,5	3,9
Aforque	100	1,5	5,7	7,5	3,9
Cinco Olivas	100	1,5	5,7	7,5	3,9
Gelsa	90	1,5	5,7	7,5	4,3
Escatrón	100	1,5	5,7	7,5	3,9
Pina	90	1,8	5,7	7,5	4,3
Quinto	90	1,5	5,7	7,5	4,3
Sástago	100	1,5	5,7	7,5	3,9
Velilla	90	1,5	5,7	7,5	4,3
Zaida, La	100	1,5	5,7	7,5	3,9

a la media de Aragón, ya que nos encontramos con unos I.B. que suponen dejar como mínimo entre un 44.44 % y un 47.37 % de la superficie de cada explotación de secano sin cultivo en años alternativos.

Si observamos la unidad comarcal globalmente, debemos considerar la importancia del secano por la gran superficie que supone en relación con la superficie cultivable total, aunque la importancia sobre la producción final agraria viene en gran medida condicionada por la superficie regable existente en la comarca.

De una superficie total de 98.990 hectáreas, 62.712 constituyen la superficie cultivable (50.315 de secano y 12.397 de regadío), 10.845 la superficie forestal y 25.433 otras superficies.

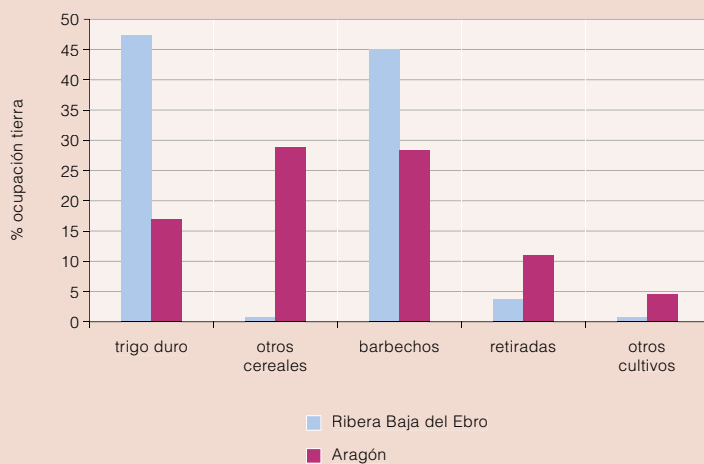
En las más de 50.000 hectáreas de secano que dispone la Ribera Baja del Ebro, el cultivo mayoritario es el trigo duro, debido en gran medida a la cuantía económica que supone el cobro del suplemento (en la cosecha 2002 supuso 208,18 €/ha) frente a la subvención de otros cereales cultivables que no reciben este suplemento.

Por ocupación de suelo, el segundo uso en superficie es el barbecho y, a diferencia de los datos medios de Aragón, el cultivo de otros cereales es mínimo, ya que su subvención es significativamente menor.

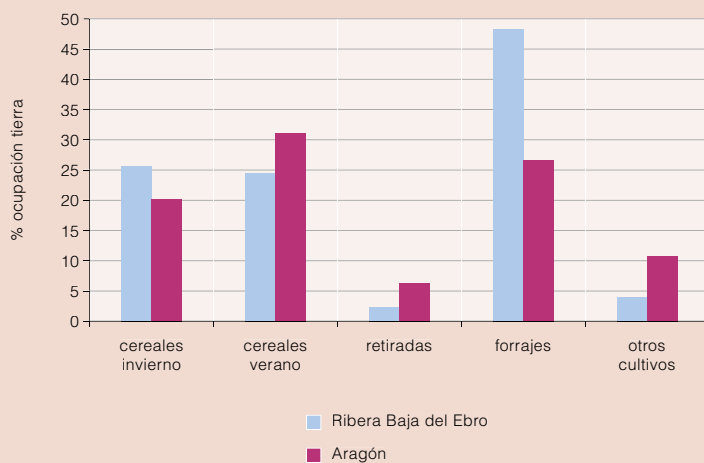
Como se puede deducir, nos hallamos ante una agricultura de secano basada en las subvenciones, con productividades muy bajas y unas duras condiciones edafoclimáticas. Esta situación constituye una amenaza para el futuro ya que un posible descenso de las ayudas comunitarias supondrá un aumento del abandono de tierras, donde el cultivo será difícilmente rentable económicamente.

La superficie de regadío en la comarca supone un 19,77% de la superficie cultivable total. Esta constituye el motor de la agricultura y el elemento dinamizador de

## COMPARATIVA CULTIVOS HERBÁCEOS SECANO



## COMPARATIVA CULTIVOS HERBÁCEOS REGADÍO





El huerto del señor Antonio, en Cinco Olivas

la misma. Las zonas de regadío de los diferentes municipios están vertebradas por el río Ebro, que constituye el origen hidráulico de todas ellas. Una gran parte son transformaciones cuyo origen se remonta a la antigüedad, basadas en el riego a manta y distribución mediante acequias de riego. Un segundo grupo los constituyen los bombeos desde el río Ebro, que mediante balsas de regulación y el uso de aspersores y pivotes permiten alcanzar mejores eficiencias de riego.

Analizando los datos comarcales del regadío, las desviaciones respecto a la media de Aragón no ofrecen tan marcadas diferencias como las vistas en el secano, ya que mientras el secano reúne condiciones específicas diferenciadas (áreas esteparias, zonas endorreicas de saladas, presencia abundante de yesos, etc.) el regadío no ofrece características tan diferenciables y limitantes respecto a otras zonas de regadío situadas en otras comarcas.

Al observar esta gráfica se aprecia un detalle reseñable: la importancia del sector de los forrajes, donde la alfalfa es el producto más cultivado debido a sus altas producciones en nuestras condiciones y a la demanda de producto que supone la existencia de varias deshidratadoras en la comarca que ejercen un efecto positivo en el crecimiento y desarrollo de este cultivo.





## Industria: paisaje para después de una crisis

ÁNGEL DE UÑA Y VILLAMEDIANA

La actividad industrial parece que comienza a recuperarse en la comarca de la Ribera Baja del Ebro. Los polígonos industriales de Pina y Quinto atraen de nuevo instalaciones industriales a lugares donde no las hubo y parece recuperarse la actividad en el extremo oriental, en las proximidades del Ebro, donde existen caudales importantes para la industria.

La industria ocupará un paisaje parcialmente arrasado y desertizado por las crisis anteriores. Pero también tratará de “aflorar” la actividad sobre lo que se encuentra debajo de sus pies: el alabastro. Porque en el subsuelo de la comarca se encuentra el mayor yacimiento de alabastro del mundo.

### El desarrollo de la comarca

Los primeros estudios sobre desarrollo de las distintas comarcas aragonesas no dejan muy bien parada la comarca de la Ribera Baja del Ebro. Según el informe del Consejo Económico y Social de Aragón, CESA, la comarca de la Ribera Baja del Ebro ocupa el 27º lugar en desarrollo por comarcas, según un índice complejo con el que ha trabajado el Consejo y que ha tenido en cuenta distintos indicadores que han permitido establecer una comparación de desarrollo entre distintos territorios. Los indicadores seleccionados por el CESA han valorado diferentes ámbitos de análisis: demografía, actividad económica, mercado de trabajo y recursos sociales. Se han considerado relevantes algunos indicadores, como son: el envejecimiento; el empleo en el sector agrario; la actividad económica de los sectores de servicios e industrial; los alumnos de enseñanza secundaria no obligatoria y la dotación de plazas de residencias de Tercera Edad. Esta opción justifica el método del CESA, que entiende que una comarca es más desarrollada cuanto menor es su envejecimiento, mayor su empleo general, menor su empleo agrario, más actividades de servicios e industriales desarrollen, mayor número de alumnos cursen enseñanzas

no obligatorias y tengan mayor dotación de plazas residenciales en centros de Tercera Edad.

### Pocos servicios

De las 32 comarcas constituidas, la Ribera Baja del Ebro es la que registra menos licencias del sector servicios en el Impuesto de Actividades Económicas. No se debe a una baja población, sino al hecho de que otras comarcas, con menos habitantes jóvenes, han conseguido recuperar la actividad a través del turismo, como son las comarcas del Pirineo o Gúdar-Javalambre, cosa que no se ha conseguido en esta comarca. Es posible que la reapertura y puesta en valor del Monasterio de Rueda, recién restaurado, se convierta en un dinamizador del sector.

Por otro lado, esta comarca, próxima a Zaragoza, no cuenta con servicios de comercio, ya que la gran ciudad absorbe la actividad comercial de todo su entorno próximo. Mientras que la ubicación industrial se puede beneficiar de la proximidad al núcleo de Zaragoza, la instalación comercial carece de alicientes, ya que la mayoría de los habitantes de la comarca prefieren acudir a sus compras a Zaragoza que realizarlas en la misma.

Mejor posición ocupa la comarca en el sector industrial. Mientras se puede considerar la menos consolidada en el sector terciario, la Comarca de la Ribera Baja del Ebro ocupa la vigésima posición en cuanto a licencias industriales.

Sin embargo, este indicador de licencias del IAE no refleja con fidelidad toda la real actividad industrial, ya que no tiene en cuenta el número de empleados que están ocupados en ella. En la comarca de la Ribera Baja del Ebro priman actividades industriales, como la rama energética o la del alabastro, que tienen alto valor productivo y que no son pequeñas empresas. Tampoco requieren mucha mano de obra, por lo que se puede decir que la actividad industrial tiene escasa presencia actual, aunque las perspectivas a medio plazo no son tan negativas.

En una contemplación histórica, la industria de la comarca ha dependido del cauce del Ebro. En las riberas del río se han asentado las únicas industrias que la comarca ha tenido en los últimos cincuenta años. Durante este tiempo, los caudales del Ebro han constituido el recurso más precioso de esta comarca y sobre los que descansan actualmente muchas expectativas inmediatas.

Las economías externas que proporciona el río Ebro fueron la motivación inicial para atraer la ubicación de nuevas industrias. En los *años sesenta* del pasado siglo, un grupo catalán recorre el Ebro en busca de un lugar en el que ubicar una industria de producción de agua oxigenada. A la orilla del gran río encontrarán materia prima para sus productos y caudal suficiente para la refrigeración de los procesos de producción. El lugar ideal era La Zaida, en la desembocadura del río Aguasvi-



Central eléctrica de Menuza

vas. En aquel momento, La Zaida contaba con unos 400 habitantes, que pronto se convierten en 700. Foret se acompaña de una industria asociada que aprovecha algunos de sus productos, dando como resultado final una amplia gama de producto con perborato de sodio, ácido peracético y peróxidos orgánicos.

Por las mismas razones técnicas, la existencia de abundante caudal de agua, y ya en los *años setenta*, Electrometalurgia del Ebro S.A., EMESA, decide su instalación también en La Zaida. Su actividad se centraría en el carburo cálcico. Casi simultáneamente, EMESA construye también una central de hidroeléctricas en Sástago, aprovechando el caudal del río en esa zona y los meandros que describe en ella.

Con todas esas instalaciones tenemos ya consolidado el primer polo industrial en la zona del Bajo Aragón, a las orillas del Ebro y el más importante que, históricamente, ha tenido la comarca de la Ribera Baja del Ebro.

Este despertar industrial de las poblaciones de Sástago y La Zaida tiene extraordinaria semejanza con el proceso de industrialización de Sabiñánigo o Monzón, poblaciones de los alrededores del Pirineo, próximas a lugares donde existían en abundancia sus dos principales materias primas: agua y electricidad. Fueron las mismas circunstancias que decidieron la instalación de la central térmica de carbón de Escatrón, también en la misma orilla del Ebro, de donde toman agua para la refrigeración de sus circuitos productivos. La central de Escatrón recogía su materia prima, el carbón, de las próximas cuencas mineras para convertirlo en electricidad.



Planta de Foret en La Zaida

## La crisis

Pero esa primera “explosión” industrial entraría en crisis pocos años más tarde. La parte más aguda de la crisis fue protagonizada por EMESA, en sus dos plantas de La Zaida y Sástago, y por ENDESA en la central térmica de Escatrón.

El carburo cálcico que producía EMESA en Sástago dejó de tener aplicación debido a la retirada de los CFC que componían los “sprays”, lo que lleva a la empresa a hacer una numerosa rescisión de contratos de trabajo y le lleva a poner en venta su central hidroeléctrica, que pasó a manos de la norteamericana Emerson.

Mejor suerte ha corrido la planta de EMESA en La Zaida. Ha tenido distintos grupos propietarios pero hoy está en manos de la Bundeinheim Ibérica, y sus instalaciones se emplean en la producción de ignífugos para combatir los incendios forestales. En esa planta se está produciendo una lenta pero paulatina recuperación industrial, con un creciente número de personas jóvenes que pasan a formar parte de su plantilla.

La empresa Foret continúa adaptando su producción a las necesidades del mercado, con una gran flexibilidad de opciones. La entrada de la multinacional FMC ha reforzado su solidez y ampliado los mercados a la empresa.

De esta forma, La Zaida sigue siendo una población con neta vocación industrial, como lo demuestra que el 98 % de su población activa esté ocupada en ese sector.

Más larga y sinuosa parece la recuperación de la actividad ligada a la central térmica de Escatrón. La central térmica, que funcionaba con carbón nacional, quedó aparcada a finales de los *años setenta* y principios de los *ochenta*. Se construyó una nueva central, en Andorra, pretextando que se encontraba en boca de mina, lo que hacía más fácil el transporte del carbón.

El cierre de la “térmica” fue “la puntilla” para Escatrón, que perdió la mitad de su población. Mil personas tuvieron que emigrar. Quedaron algunos trabajadores para atender al grupo generador que quedó en funcionamiento y a las labores de experimentación sobre las nuevas tecnologías de combustión en lecho fluidificado y hacer los primeros ensayos en ciclo combinado.

Los últimos actos de su descenso han tenido lugar hace dos años cuando la propietaria de la Central, la Empresa Nacional de Electricidad, ENDESA, puso en venta la central. Ha sido la empresa italiana ENEL, participada en un 68 por ciento por el Estado italiano, la que ha comprado la empresa Viesgo, donde ENDESA había depositado todos los activos de generación.

La nueva propietaria ha asegurado reiterativamente que forman parte de sus previsiones más próximas convertir la antigua central térmica de carbón de Escatrón en una central de ciclo combinado.

No es la única compañía que ha puesto los ojos en Escatrón. El grupo empresarial, Global 3, va a poner en marcha otro proyecto de la mano de las multinacionales General Electric y Delta Power. Sería una planta de generación eléctrica en ciclo combinado, de 230 megavatios de potencia. Global 3 ha anunciado que se construirá sobre un terreno que la empresa ha comprado al Ayuntamiento de Escatrón, apostada junto al Ebro, entre Escatrón y Chiprana, y que actualmente es explotada para pastos.

Pero la proximidad del Ebro parece atraer otros proyectos relacionados también con la energía. Dos compañías eléctricas extranjeras han iniciado los trámites administrativos para la construcción de dos centrales de ciclo combinado apostadas en las proximidades del Ebro. Estas centrales, que funcionan con gas natural, tienen un alto rendimiento y el precio del kilovatio producido es de los más bajos del mercado. Por otro lado, su impacto ambiental es mínimo. La existencia de agua en abundancia para la refrigeración de sus equipos de generación y la proximidad al gasoducto del Ebro son circunstancias decisivas a la hora de localizar un enclave industrial.

La norteamericana Entergy ha finalizado toda la tramitación administrativa y ha adjudicado a la empresa belga Electrabel la realización de una central de ciclo combinado en Castelnou, que ya posee todas las autorizaciones necesarias para iniciar las obras, que deben comenzar a mediados de este año y que se espera que esté operativa a finales de 2005.

Por su parte, la compañía estadounidense Edison Mission Energy ha estudiado reiteradamente la posibilidad de construir en la partida de La Menuza, a unos diez kilómetros del casco urbano de Sástago otra central de ciclo combinado. El proyecto está, momentáneamente, orillado aunque no olvidado.

La construcción de la central de Castelnou precisará de unos 600 empleos, que tendrán que sacarse de toda la zona. Cuando esté construida, no precisará para su funcionamiento más de 35-40 empleos.

No son los únicos proyectos en el cauce del río Ebro. Su importancia como colector de estas centrales se demuestra con el hecho de que, sin estar en la comarca de la Ribera Baja del Ebro, otras dos centrales se encuentran en proyecto: Unión FENOSA en Osera y la de Castejón de Ebro, promovida por Iberdrola. Aguas abajo, en Mora de Ebro avanza otro proyecto de central de ciclo combinado.

### El futuro del alabastro

Pero la mayor riqueza industrial se mantiene aún latente bajo el suelo. Los pueblos de esta comarca y otros de comarcas lindantes se asientan sobre un enorme yacimiento de más de 30 millones de toneladas de alabastro. Se trata del mayor yacimiento del mundo. La extracción del alabastro marcha en la actualidad entre las 70.000 y las 80.000 toneladas al año, lo que augura larga vida al yacimiento. Aunque existen una veintena de empresas concesionarias, sólo ocho empresas extraen diariamente mineral.



El alabastro, uno de los principales recursos de la comarca

Pero el problema no resuelto es la reversión de la riqueza generada por estos yacimientos en los municipios de la comarca.

La actividad industrial en el alabastro se reduce a la extracción en la cantera y al serraje de las grandes piezas, que luego se trabajan en otras poblaciones de Navarra, aunque también en Quinto, y una buena parte se lleva a la región italiana de Toscana. El hecho cierto es que la cantidad de alabastro obtenido en la zona genera en otras comarcas 1.000 puestos de trabajo en la industria, mientras que deja en ella solamente un centenar de empleos.

Hay otras expectativas latentes ligadas con el agua. La puesta en riego de tierras de Sástago, que caen dentro de la zona de Monegros II, podría diversificar la producción agraria, lo que debe conllevar la creación de la consiguiente industria agroalimentaria.

El río Ebro, que fue decisivo para el nacimiento de las primeras industrias de la comarca, continúa siendo un factor necesario para una nueva industrialización, que tiene como eje director la carretera N-232.

La congestión industrial de Zaragoza ha tenido una válvula de alivio a lo largo de este eje carretero, generando importantes polígonos industriales hasta La Cartuja.





Polígono industrial en Pina

El desdoblamiento de esta carretera permite albergar la expectativa de que la expansión continúe a través de este eje.

Ya lo ha hecho dando un salto hasta el Burgo de Ebro, donde se ha situado el mayor complejo papelerero de España, SAICA III. El proceso de difusión y expansión de la industria se ha puesto en marcha.

El efecto difusor de la instalación industrial ha comenzado a avanzar por esta carretera y ha dado sus primeros frutos en Pina, que se ha convertido en la población con más industrias de la comarca. Ello se debe a su privilegiada ubicación geográfica. A pocos kilómetros de Zaragoza, se asienta al lado mismo de la autopista del Ebro, de la N-II y de la carretera N-232. Esta perfecta conexión por carretera y la proximidad de los caudales de agua del río Ebro, han sido factores decisivos para la atracción de industria.

Aunque otro factor decisivo fue la puesta en marcha de su polígono industrial, en 1989. Ocupa una extensión próxima a los 600.000 metros cuadrados. Fue una iniciativa acertada ya que se está completando su total ocupación. Una docena de industrias, relacionadas con varias actividades, se han asentado ya en el polígono.

Esta industria ha generado más de 500 puestos de trabajo, lo que ha permitido cortar el grifo de la emigración en esta población.

Los efectos han llegado también a Quinto. Aparte de pequeñas iniciativas industriales, en Quinto ha habido una notable industria dedicada a la producción de prefabricados de escayola, que emplea como materia prima los yesos de la zona. La titularidad de la factoría ha cambiado en varias ocasiones desde su creación a la mitad de los *años setenta*. Hoy se llama BPB Iberplaco y tiene mayoría inglesa en su capital.

Esta industria da trabajo a 120 personas. Los ocupados industriales se completan con dos empresas de extracción de alabastro que, entre ambas, dan trabajo a medio centenar de personas.

A pesar de esta escasa tradición industrial, Quinto se ha preparado para albergar industria. Ha recalificado suelo para un polígono industrial y ha iniciado una actuación parcial sobre el mismo, poniendo 92.000 metros cuadrados a disposición de la industria. Se trata de un suelo totalmente urbanizado, con todos los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento, gas y electricidad. Tres empresas han

comprado ya parcelas constituyéndose en el núcleo inicial a partir del cual puede comenzar una nueva época de recuperación industrial.

### A modo de resumen

El relanzamiento de la actividad industrial es un hecho en la comarca de la Ribera Baja del Ebro. Las industrias que se crearon a mitad del siglo XX han sabido adaptarse a los mercados de principios del siglo XXI. Ciertamente que las modernas tecnologías recortan apreciablemente la necesidad de mano de obra, pero en la población de La Zaida se mantiene la vocación y ocupación industrial. Las fábricas de La Zaida trabajan 24 horas diarias durante 365 días al año. La lejanía que mantiene de Zaragoza dificulta que esta población se haya convertido en un “polígono industrial” y que los operarios que trabajan en sus factorías regresen al final de la jornada a los centros residenciales de Zaragoza y fijen en la ciudad sus domicilios. Los turnos alternativos impiden esa dualidad. La Zaida es ya una localidad netamente industrial con un 98 % de su población ocupada en el sector secundario.

Remontando el río y empleando su caudal de agua, existen tres proyectos de reindustrialización, con las centrales de ciclo combinado de Escatrón, Sástago y Castelnou.

Ascendiendo aún más, la comarca está inmersa en una acelerada actividad industrial que también depende del río, que en Pina y Quinto tienen la colaboración de la proximidad a Zaragoza y de la renovación de la carretera N-232. En estas dos localidades, nuevos polígonos industriales están acogiendo una decidida ampliación de su actividad industrial.

En toda esta andadura queda una “asignatura pendiente”: el alabastro. De poco sirve que la comarca tenga bajo sus pies el mayor yacimiento de alabastro del mundo, ya que el grueso del valor añadido de este producto industrial no se queda en la comarca, sino que sale fuera.

Habría que recuperar la asignatura.

### Bibliografía

CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL DE ARAGÓN (2002): *Informe socioeconómico de la década 1991-2000*. Zaragoza.

UBIETO ARTETA, A. (2002): *El largo camino hacia las comarcas: aproximación didáctica*. Gobierno de Aragón. Zaragoza.

## El alabastro en la Ribera Baja del Ebro

ALFONSO LÓPEZ GABASA

El alabastro es una piedra natural con grandes cualidades para la manualidad y la creatividad. Se trata de una singular variedad de yeso (sulfato cálcico hidratado), finamente cristalizada, traslúcida, de colores claros (cera virgen), permeable y de baja dureza.

Estas propiedades intrínsecas del mineral que nos ofrecen un exclusivo tamizado de la luz y facilidad para ser trabajado y tintado, junto al original aspecto y belleza de sus aguas y veteados que personalizan cada una de las piezas elaboradas, hacen del alabastro un material noble de múltiples aplicaciones, idóneo para iluminación, arquitectura, interiorismo, talla y escultura.

En Aragón se encuentran los yacimientos de alabastro en explotación más importantes del mundo, tanto por su cantidad como por la calidad del material extraído. De sus canteras se obtiene la práctica totalidad de materia prima disponible en el mercado (95% de la producción mundial), con una producción de 74.000 toneladas brutas anuales. No obstante, a pesar de su gran potencial de desarrollo, su aprovechamiento es muy escaso (menos del 10% del sector), tanto en el volumen de facturación, unos 7 millones de euros, como en la generación de empleo, 120 puestos de trabajo, correspondiendo a la comarca de la Ribera Baja del Ebro aproximadamente la mitad de las cifras expuestas.

La actividad en el sector aragonés afecta únicamente a la extracción de materia prima y su aserrado, siendo incipientes algunas iniciativas empresariales para la elaboración artesana del producto. En consecuencia, a pesar de nuestra importante aportación de materia prima al mercado, perdemos todo el valor añadido que genera su desarrollo, ya que la transformación, elaboración y comercialización del producto obtenido se realiza fuera de nuestra Comunidad Autónoma, principalmente en Navarra, Cataluña e Italia.

Es oportuno recordar la falta de medios y condiciones básicas necesarias para el desarrollo del sector. Por ello, es de suma importancia afrontar estas carencias me-



Canteras de alabastro en Alforque

diante una serie de actuaciones concretas (formación, diseño de nuevos productos y aplicaciones, creación de empresas transformadoras y comercializadoras, divulgación del material, promoción del producto, etc.) que nos permitan obtener un mejor aprovechamiento del recurso y la creación de empleo en la zona, evitando el despoblamiento en el medio rural.

## Ámbito territorial

La relación o vinculación del alabastro con la comarca es tan significativa que solamente hay dos recursos naturales que están presentes a lo largo de todo su territorio, el río Ebro y el alabastro. Ambos afectan a sus diez municipios, llegando a condicionar en un sentido u otro su futuro desarrollo socioeconómico, turístico, ecológico y cultural, dada la importante presencia y enorme potencial que nos ofrecen para su aprovechamiento y generación de empleo en la zona. En el caso del alabastro, deberán tomarse las medidas oportunas para que sus aspectos negativos (impacto ambiental y especulación con derechos mineros) no influyan, impidan o encarezcan ese desarrollo, una vez conocida su capacidad de alterar el entorno natural del paisaje, hábitats y bienes culturales o su incidencia sobre infraestructuras públicas y de interés general.

Esta zona tiene una larga tradición en la explotación del alabastro que se remonta a la época romana, destacando la utilización del material extraído de sus canteras en prestigiosas obras del gótico y renacimiento aragonés.

En la actualidad, a pesar de la existencia de yacimientos y explotaciones en todos sus municipios, únicamente se observa actividad en Quinto, concentrándose en esta localidad toda la actividad sectorial comarcal: dos empresas extractoras, dos aserraderos industriales y un taller artesano.

## Localización de yacimientos

El alabastro tiene su origen en la Era Terciaria, debido a la deposición de materiales erosionados en las cuencas sedentarias, bajo unas condiciones determinadas de temperatura y salinidad de las aguas continentales en la zona. Su formación abarca un largo periodo que va desde la época del Oligoceno (hace 30 millones de años) hasta el Mioceno (hace 11 millones de años).

Los niveles de alabastro más importantes se encuentran en Aragón y en menor volumen, en la región italiana de la Toscana. Respecto a los de nuestra Comuni-

dad, se localizan principalmente en la Depresión del Ebro, siendo también conocidos algunos yacimientos de interés en la Cuenca del Jiloca.

En cuanto a sus variedades, a grandes rasgos, se clasifican en dos tipos muy diferenciados, denominados como “alabastro traslúcido” y “alabastro blanco lechoso”. Este último, es conocido vulgarmente como “buñuelo”, dado el aspecto exterior de sus nódulos o bolos.



Nódulos o “bolos” de alabastro

Los yacimientos existentes en la comarca de la Ribera Baja del Ebro son mayoritariamente del tipo o variedad “alabastro traslúcido”, presentando una formación más antigua, de la época del Oligoceno, por lo que el mineral es de mayor calidad o pureza y aspecto más compacto y traslúcido que los existentes en otras zonas geológicas u otros tipos de alabastro, como el “blanco lechoso” de Fuentes, pertenecientes a la época más reciente del Mioceno. También cabe destacar un tipo de alabastro muy singular localizado en la explotación “Clara” de Alabastros Lisar (paraje de “Las Tosquetas”) entre Quinto y Fuentes, algo menos traslúcido, pero de enorme interés en el mercado por las dimensiones de sus bloques y riqueza de veteados, permitiendo elaborar piezas exclusivas de gran tamaño para la decoración de hoteles y viviendas de lujo.

## Derechos mineros

Para la explotación del recurso minero, en nuestro caso el alabastro, se requiere una autorización administrativa de la institución competente (Gobierno de Aragón), denominada “derecho minero”, que otorga a su titular el derecho y la obligación de realizar un aprovechamiento racional del recurso respetando el entorno ambiental. Estas autorizaciones son de tres tipos: permiso de exploración, permiso de investigación y concesión de explotación.

Por lo que respecta a nuestra comarca, aunque sus yacimientos ocupan el subsuelo de la práctica totalidad de la misma, actualmente se encuentran vigentes 25 derechos mineros para explotar el alabastro, entre permisos y concesiones, que afectan a una superficie total de 61.770 hectáreas, más del 62% de su territorio, sin estar incluidos los derechos del yeso de la zona.

A continuación se relaciona el Censo Comarcal de Derechos Mineros, teniendo en cuenta que todos ellos afectan, en una mayor o menor superficie, al ámbito territorial de la comarca de la Ribera Baja del Ebro.

## CENSO COMARCAL DE LOS DERECHOS MINEROS DEL ALABASTRO

(Comarca de la Ribera Baja del Ebro)

Derecho minero	Has.	Municipios afectados	Empresa titular
0084-Ángeles	60	Velilla	Jiloca Stone (Nalsa)
0092-La Rosa	120	Sástago-Cinco Olivas	Jiloca Stone (Nalsa)
2451-Mundina	630	La Zaida	Aragonesa del Alabastro
2466-Gros	780	Alforque-Sástago-Velilla	Aragonesa del Alabastro
2468-Valciruela	810	Sástago-Cinco Olivas-Alborge	Aragonesa del Alabastro
2469-Matamala	510	Quinto-Gelsa-Velilla	Aragonesa del Alabastro
2471-Atalaya	120	Quinto	Aragonesa del Alabastro
2487-Sotenal	480	Velilla-Alforque-La Zaida	Aragonesa del Alabastro
2523-Rueda	1.740	Sástago-Escatrón	Aragonesa del Alabastro
2630-Mamen 1ª	1.290	La Zaida-Quinto-Velilla	Piedra Natural de Azaila
2630-Mamen 2ª	30	La Zaida	Piedra Natural de Azaila
2630-Mamen 3ª	6.480	Sástago-Escatrón-La Zaida	Piedra Natural de Azaila
2630-Mamen 4ª	30	La Zaida	Piedra Natural de Azaila
2642-Almudena	2.700	Sástago	Piedra Natural de Azaila
2661-Clara	1.680	Quinto	Alabastros Lisar
2670-Mario II	1.620	Quinto	Canteras Reunidas
2685-Marina II	2.940	Quinto	Canteras Reunidas
2752-Julio César	1.440	Gelsa-Velilla	Jiloca Stone (Nalsa)
2753-Elena	1.440	Sástago-Gelsa-Velilla	Jiloca Stone (Nalsa)
2891-Abuela	720	Pina-Gelsa	Grupo Conrefag
2913-Concha II	8.940	Quinto	Canteras Reunidas
2950-Raquel	8.160	Sástago-Escatrón-Alborge	Grupo Conrefag
2960-Marta I	8.910	Quinto-Gelsa-Pina	Grupo Conrefag
3028-Cristina I	8.100	Quinto	Canteras Reunidas
3165-Adriana S.	2.040	Velilla-Gelsa-Alforque	Alabastros Lisar
<b>25 derechos</b>	<b>61.770</b>	<b>10 municipios</b>	<b>6 empresas</b>

### Explotación del recurso

Como ya se ha comentado, esta comarca cuenta con una tradición extractora histórica que se remonta a la época romana (*Colonia Celsa* de Velilla), quedando constancia documental de la utilización del alabastro de las canteras de Velilla, Gelsa y Sástago, principalmente durante la época gótica y renacentista (siglos XIII a XVI), en prestigiosas obras realizadas con material de la zona, tales como el retablo de la Catedral de La Seo (canteras de Sástago), retablo de la Basílica del Pilar (canteras de Gelsa y Velilla), retablo de San Nicolás de Velilla (canteras de Velilla), hoy desaparecido, o el retablo del Monasterio de Rueda, actualmente en la parroquia de Escatrón (canteras de Sástago), además de numerosos patios en palacios renacentistas aragoneses.

En la actualidad, la explotación del alabastro se realiza de forma longitudinal, abarcando grandes superficies de terreno mediante el sistema denominado “a cielo abierto”,



que consiste en efectuar el desmante de tierras y otros materiales (arcillas, margas, calizas, etc.) hasta la aparición del banco del mineral a extraer, normalmente a una media de 7 a 12 metros de profundidad, llegando en algunas explotaciones hasta los 30-40 metros. En la región italiana de Toscana, se extrae en mina subterránea, a unos 120 metros de profundidad.

Este sistema de explotación precisa de maquinaria pesada muy costosa dado que conlleva grandes movimientos de tierras y materiales de deshecho, vertidos en barrancos y hondonadas naturales que originan enormes escombreras y peligrosos taludes, causando un grave impacto ambiental que afecta al entorno de la zona. En algunas explotaciones activas se extrae el mineral mediante la apertura de grandes zanjas o calles, volviéndose a depositar a continuación la tierra en su lugar de origen, restaurando de esta forma el terreno y evitando el impacto ambiental.

Las principales zonas tradicionales de explotación de alabastro en la comarca de la Ribera Baja del Ebro se encuentran en los municipios de Alforque, Cinco Olivas, La Zaida, Quinto, Sástago y Velilla. No obstante, a fecha de hoy, la actividad extractora tan solo se realiza en un municipio de la comarca (Quinto), y se lleva a cabo en las explotaciones denominadas Clara y Matamala por parte de dos empresas de esa localidad (Alabastros Lisar y Aragonesa del Alabastro), estando paralizadas el resto de concesiones mineras otorgadas.

Dada la vigencia de 25 derechos mineros en esta comarca, cabe observar la falta de aprovechamiento del recurso, máxime si tenemos en cuenta su afección a 61.770 hectáreas (62% de su territorio), de las que se encuentran actualmente afectadas por la explotación un máximo de 200 hectáreas (únicamente el 0,3 % de la superficie total de los derechos mineros de la zona).

## Impacto ambiental

En la explotación del alabastro, además de la falta de aprovechamiento del recurso y de la escasa generación de empleo en la zona, una de las cuestiones que más preocupa a los ayuntamientos, y en general, a los ciudadanos, es sin duda, el grave impacto ambiental causado por las extracciones del mineral, dado que están alterando el paisaje de la comarca y que, de no tomar las medidas adecuadas, puede llegar a afectar directamente a los hábitats naturales de la fauna y flora silvestre de la zona e iniciativas turísticas y culturales de ámbito comarcal.



Ángel músico. Detalle del retablo mayor de Rueda (hoy en Escatrón), confeccionado con alabastro de Sástago



Yacimiento arqueológico de El Poyo, en Alforque, destruido por labores mineras

Por ello, si tenemos en cuenta que la superficie solicitada u otorgada para la minería del alabastro ocupa la práctica totalidad del territorio de la comarca de la Ribera Baja del Ebro, es obligado poner de manifiesto su afección a diversos aspectos y recursos de su entorno natural, paisajístico, ecológico y cultural, tales como: el monasterio de Rueda, yacimientos arqueológicos de la colonia romana de *Celsa*, Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) de los Sotos y Galachos del río Ebro (Meandros), Zonas de Especial Protección para las

Aves (ZEPA) “Estepas de Monegrillo y Pina” y “Retuerta y Saladas de Sástago”, Área Esteparia de Belchite con la reserva ornitológica “El Planerón”, etc., protegidos legalmente por directrices y normativas comunitarias, estatales y autonómicas que exigen un desarrollo sostenible en el aprovechamiento de nuestros recursos, así como la restauración del impacto ambiental existente.

Para mayor preocupación, exceptuando algunas explotaciones activas donde sí se restaura e incluso se procede a la revegetación del entorno, se observa un reiterado incumplimiento de la legislación vigente al no realizarse la obligada restauración ambiental en las explotaciones de alabastro, cuyo origen nace con la propia Ley de Minas de 1973, obviándose igualmente el RD 2994/1982, sobre restauración del espacio natural afectado por actividades mineras, lo que ha generado un grave impacto ambiental pendiente de restauración de cientos de hectáreas de labores abandonadas, con un perjuicio estimado en decenas de millones de euros.

A esta situación, también se añade la insuficiencia de las cuantías fijadas en los avales para garantizar una restauración ambiental “real”, o su falta de actualización sujeta al IPC anual, así como la falta de ejecución de avales en aquellos derechos mineros donde no se ha procedido a realizar tal restauración, a pesar del abandono que presentan desde hace años sus explotaciones y de su grave afección a la Red de Miradores, al Camino Jacobeo del Ebro, y a la ruta turística más importante de la comarca (Colonia *Celsa*-Meandros del Ebro-Monasterio de Rueda), ampliamente visibles desde las mismas carreteras y caminos de esos itinerarios, como es el caso de las explotaciones e impactos ambientales existentes en los municipios de Alforque (Gros), Cinco Olivas (Valciruela-La Rosa), La Zaida (Mundina), Quinto (Matamala), Sástago (Rueda-Valciruela-La Rosa) y Velilla (Sotena-Julio César-Los Ángeles).

## Transformación y manufactura

Una vez extraído el mineral de la cantera, se somete a un primer proceso de aserrado para obtener diversos tipos de producto en función de las demandas

recibidas por parte de los talleres artesanos e industriales. Este proceso se realiza mediante sierras de disco con el corte diamantado, preparando la piedra en placas, lonchas o tochos cilíndricos, según sea la aplicación requerida. Las técnicas de elaboración utilizadas son la artesana (manual) e industrial (mecanizada). En la manufactura artesana, tiene un gran prestigio la creación artística mediante talla y escultura o los trabajos de restauración de obras relevantes del patrimonio histórico-cultural, en tanto que la manufactura industrial está más orientada a trabajos de construcción e iluminación. La elaboración del producto, sea artesana o industrial, abarca distintas disciplinas, tales como: manualidad de taller; torno; talla y escultura. En los últimos años, se viene observando un gran cambio en el sector transformador del alabastro, dado que los nuevos mercados demandan cada vez más un producto de calidad y diseño así como nuevas aplicaciones para los campos de la arquitectura, iluminación e interiorismo. En consecuencia, aquellas empresas de aplicaciones tradicionales que no han sabido o podido adaptarse a esas nuevas exigencias se han visto obligadas al abandono de la actividad, provocando una crisis general del sector. No ocurre lo mismo con las empresas que han orientado adecuadamente su producción, dado que gozan de una buena demanda de sus productos y perspectivas de futuro.

En nuestra comarca, lamentablemente, solo se realiza la primera transformación del mineral, perdiendo todo el valor añadido que genera la manufactura del producto. Actualmente, cuenta con dos aserraderos ubicados en Quinto, gestionados por las propias empresas extractoras de esa población (Alabastros Lisar y Aragonesa del Alabastro), donde se preparan bloques de piedra para el suministro a los centros transformadores ubicados en Cataluña, Navarra e Italia; así como tochos cilíndricos para piezas de iluminación y aplacados para arquitectura, decoración e interiorismo. Recientemente, se han creado pequeños talleres de manufactura artesana, como es el caso de uno establecido en Quinto (Abenia y Salas), especializado en trabajos de aplacado para arquitectura e interiorismo, ya que otro taller de prestigio existente en Sástago (Alabastros de Sástago), especializado en trabajos de restauración artística y elaboración de piezas de calidad y diseño, se ha trasladado fuera de esta Comarca, a San Juan de Mozarrifar (Zaragoza).

A pesar de esa falta de talleres artesanos, es significativa la existencia en la zona de personal especializado, gracias a las labores formativas desarro-



Cilindros de alabastro en el taller

lladas en la escuela-taller de Sástago durante el periodo 1991-1996, destacando sus aportaciones a la investigación y diseño de nuevas aplicaciones para este material.

## **Mercado y comercialización del producto**

Este sector presenta dos tipos muy diferenciados de mercado, uno relacionado con la comercialización de la materia prima y otro con el producto elaborado. Respecto a la materia prima, tiene un mercado muy restringido y localizado: los centros de manufactura de Italia, Navarra y Cataluña. Nuestra comarca es el principal proveedor de este mercado, lo que implica que todo el valor añadido que conlleva la transformación del recurso se genere fuera de su ámbito territorial. En cuanto al mercado del producto elaborado, a diferencia de otras piedras naturales del sector de las rocas ornamentales, el alabastro carece de infraestructuras adecuadas, comercializándose tradicionalmente sus productos en zonas turísticas o en mercados exteriores de escaso valor y diseño, lo que sin duda ha dañado su imagen. En la actualidad, las nuevas aplicaciones antes citadas, especialmente en ensamblaje con otros materiales más conocidos, junto a la asistencia a ferias de prestigio y las nuevas tecnologías de la comunicación han internacionalizado el alabastro, estando presente

en mercados más selectivos y en proyectos arquitectónicos de relevancia mundial que valorizan el alabastro.



Ventanal

Dada su consideración como artículo de lujo, de coste elevado, su mercado natural son los países industrializados de alto poder adquisitivo que aprecian la calidad del producto, por ello, los mercados con mayor demanda son: Estados Unidos, Canadá, Japón, Australia, Hong-Kong y Emiratos Árabes. No obstante, la principal dificultad que presenta la comercialización del alabastro es el desconocimiento del material y de sus enormes posibilidades de aplicación. Una medida de interés para fomentar el lanzamiento de su imagen sería crear una Denominación de Origen y Marca de Calidad como “Alabastro de Aragón”, lo que sin duda ayudaría a divulgar, promocionar y comerciali-

zar el material y sus aplicaciones en mercados de prestigio, a la vez que “venderíamos al mundo” Aragón y nuestra comarca.

### **Problemática del sector en la zona**

La falta de ordenamiento del sector minero del alabastro es el punto de referencia sobre la problemática que plantea en la zona. En nuestra comarca, el alabastro es un recurso muy poco aprovechado, ya que, a pesar del enorme potencial de sus yacimientos, únicamente genera unos 50-60 empleos directos, limitándose su actividad a la extracción del mineral y a su aserrado para el suministro a los centros elaboradores existentes fuera de Aragón. Esta situación genera un escasísimo beneficio a los municipios afectados, lo que de este modo, difícilmente puede compensar los perjuicios ocasionados por sus explotaciones. Esta problemática se resume en cuatro cuestiones, cuya aplicación de medidas correctoras demandan desde hace años al Gobierno de Aragón todos los ayuntamientos afectados. Estas cuestiones son:

1. El acaparamiento de derechos mineros por parte de unas pocas empresas, lo que impide el acceso de nuevas empresas al sector, al no tener garantizado el suministro de materia prima para realizar la transformación y manufactura del producto en la zona.
2. La falta de aprovechamiento racional del recurso, dada la carencia de empresas transformadoras en la zona y la paralización de la actividad minera en la práctica totalidad de sus derechos mineros, sin posibilidad alguna de que puedan llevarla a cabo otras empresas.
3. La falta de restauración del grave impacto ambiental existente en las explotaciones de alabastro, afectando a cientos de hectáreas que alteran el entorno natural y paisajístico de la comarca y a diversas iniciativas turísticas y culturales de la zona, y cuya restauración implica un coste de decenas de millones de euros.
4. La afección de los derechos mineros del alabastro a bienes de nuestro Patrimonio natural y cultural (Monasterio de Rueda, Colonia Celsa, PORN río Ebro, ZEPAs de Pina y Sástago, etc.) e infraestructuras públicas o de interés general (gaseoductos, planes eólicos, planes de regadío del PEBEA, polígonos industriales, etc.) que bloquean o encarecen considerablemente el futuro desarrollo de esta comarca, al solicitar las empresas extractoras indemnizaciones millonarias, basadas en un recurso público que además no explotan.

Solo con el ordenamiento y liberalización del sector minero del alabastro podrá solucionarse la problemática que éste plantea en la zona, garantizando de esta forma, su futuro desarrollo y una aportación socioeconómica a la comarca de la Ribera Baja del Ebro, que en definitiva es quien debe velar por el aprovechamiento de sus recursos.



Lámpara de alabastro

## Potencialidades del recurso

A pesar de su falta de aprovechamiento en la zona, motivada por la carencia estructural del sector, así como el acaparamiento de derechos mineros y la falta de garantía en el suministro de materia prima, el alabastro tiene un enorme potencial de desarrollo, tanto por sí mismo como por sinergia con otros recursos de la comarca, gracias a las distintas líneas de actuación económica, turística, cultural, didáctica, educativa y divulgativa que nos ofrece este recurso, tales como:

1. La creación de empresas, no solo transformadoras (artesanas e industriales) y de comercialización, también de servicios especializados complementarios a la elaboración (diseño, interiorismo, iluminación, instalación de aplacados, restauración artística, carpintería, forja,...).
2. Su utilización como seña de identidad de la comarca, tanto en su proyección interna para aglutinar municipios e iniciativas, como para su proyección externa en los foros y mercados autonómicos, nacionales e internacionales (Gobierno de Aragón, Unión Europea, Ferias y Exposiciones, Congresos, Programas de Desarrollo Rural, etc.). Esta proyección se vería apoyada mediante la creación de la Denominación de Origen y Marca de Calidad “Alabastro de Aragón” con una reseña particular a la comarca de la Ribera Baja del Ebro.
3. Su aprovechamiento como recurso cultural, dado que en Aragón, además de los mayores yacimientos en explotación del recurso, se encuentran la mayor cantidad y mejores obras artísticas realizadas con este material en el mundo, siendo motivo suficiente para fomentar una Ruta Cultural del Alabastro vinculada a las iniciativas comarcales, organizando visitas a los numerosos retablos, patios y esculturas existentes en Aragón.



4. Su utilización como elemento divulgativo, y educativo, para el conocimiento del alabastro y su entorno, mediante la realización de actividades (seminarios, encuentros, certámenes, cursos de verano, etc.) a nivel autonómico, nacional e internacional, con universidades, centros de diseño, escuelas de artes y oficios, institutos, colegios y centros de enseñanza, dado el interés que estos colectivos vienen demostrando en los últimos años hacia este material.
5. Su integración a las iniciativas turísticas y culturales comarcales, actuando como elemento complementario de los proyectos puestos en marcha (Red de Miradores, Red de Embarcaderos, Camino Jacobo del Ebro, Monasterio de Rueda, Meandros del Ebro, Iglesias mudéjares de Quinto y Velilla, etc.), creando una Ruta Turística Comarcal que incluya el alabastro y su entorno (retablo de Escatrón, canteiras antiguas recuperadas para uso cultural y de ocio, talleres, exposiciones, centros de interpretación y documentación, etc.).

En este contexto, a continuación se enumeran algunos proyectos que pueden ser integradas en la futura Ruta Turística Comarcal:

- Paseo arqueológico, Cantera medieval y Taller de Escultura en Velilla, próximos a los yacimientos arqueológicos, para restaurar su entorno y mejorar la oferta turística del municipio.
- Centro de Documentación e Información del Alabastro en La Zaida, ubicado en la sede de la Asociación Adalar, para el conocimiento, estudio, investigación y divulgación del alabastro.
- Inventario del Patrimonio Cultural de Alabastro, realizado a través de la página *web* de la Asociación Adalar, con objeto de investigar, recopilar y dar a conocer las numerosas obras artísticas realizadas con este material dispersas por todo el mundo.



Luminaria con aplique alabastrino



**Anexos**

**VI**



Página anterior:  
Alforque (dibujo de Gaspar Gracia, 1941)

PILAR BES GRACIA

## Alborge

*Superficie:* 4,8 km<sup>2</sup>*Altitud:* 156 m*Habitantes:* 133*Densidad de población:* 27,7 h/km<sup>2</sup>*Distancia de Zaragoza:* 62 kilómetros.

Pequeña localidad situada en la margen izquierda del río. Su nombre tiene origen árabe “al-burj” que significa “la torre”. A mediados del siglo XII Alfonso II la cedió a la

Datos de población: 1 enero 2003



Vista de Alborge

Orden Cisterciense quedando como lugar del señorío eclesiástico del Monasterio de Rueda. A lo largo del siglo XX ha venido sufriendo un constante descenso en su número de habitantes, dedicados mayoritariamente a la agricultura tradicional.

De su patrimonio arquitectónico cabe destacar la iglesia parroquial de San Lorenzo, de finales del s. XVII, con interior de apariencia suntuosa y una interesante cúpula. De su patrimonio etnológico resaltaremos una extraordinaria nevera, vestigio de las necesidades de otros tiempos, el molino, el pilón de San Antón, algunas viviendas tradicionales y la Casa Consistorial.

De su medio natural destaca la mejana de Alborge y la ribera del Ebro. Desde el Mirador de las Tres Aguas, ubicado en su término, podremos contemplar magníficas panorámicas.

Celebra sus fiestas patronales en honor a San Lorenzo Mártir el 10 de agosto y también festeja a la Virgen de Montler con una romería.

Ayuntamiento: Plaza de España, 3. 50781 Alborge. Teléfono y fax: 976 17 85 57. Correo electrónico: [alborge@dpz.es](mailto:alborge@dpz.es). [Http://www.alborge.es](http://www.alborge.es) [consulta:1 junio 2005]

## Alforque

*Superficie:* 10,6 km<sup>2</sup>

*Altitud:* 164 m

*Habitantes:* 85

*Densidad de población:* 8 h/km<sup>2</sup>

*Distancia de Zaragoza:* 59 kilómetros.

Pequeña localidad situada en la margen izquierda del río cuyo nombre parece de origen árabe. En la Baja Edad Media fue un lugar de la Baronía de Quinto. Nunca estuvo muy poblado: en el *fogaje* de 1495 constan 17 fuegos y en 1900 contaba con 370 habitantes, cifra que paulatinamente ha venido descendiendo hasta la fecha.

Su iglesia parroquial, dedicada a San Pedro Apóstol, es del s. XVI y destaca por su especial emplazamiento en un balcón natural sobre el río, sus buenas dimensiones y las grabaciones incisas en su portada en las que se deja constancia de años en los que se heló el Ebro: 1658, 1694 y 1891. Junto a ella está ubicado el Mirador de la Barca.

Sus parajes naturales más interesante son la mejana de Alforque, el soto del Tío Gabriel y la ribera del Ebro.

Las fiestas son en honor a San Sebastián y San Fabián el 20 de enero y también celebran a Santa Prudenciana el 19 de mayo.





Alforque

Ayuntamiento: Plaza de la Iglesia, 3. 50783 Alborge. Teléfono y fax: 976 17 83 33. Correo electrónico: [alforque@dpz.es](mailto:alforque@dpz.es). [Http://www.alforque.es](http://www.alforque.es) [consulta:1 junio 2005]

## Cinco Olivas

*Superficie:* 2,3 km<sup>2</sup>

*Altura:* 161 m

*Habitantes:* 123

*Densidad de población:* 53,5 h/km<sup>2</sup>

*Distancia de Zaragoza:* 60 km.

Es el término municipal más reducido de la comarca y está situado en la margen derecha del Ebro, en uno de los meandros, casi rodeado por el río.

Aparece documentado por primera vez en 1199. Durante la Edad Media fue lugar de los Alagón (más tarde Condes de Sástago). La iglesia parroquial de Santiago es del siglo XVII, de mampostería y ladrillo sobre un zócalo de sillares, y guarda en su interior una interesante pila de agua bendita de alabastro de la misma época.

Tiene un embarcadero recién construido y se puede visitar una almazara restaurada. También es interesante la ermita de San José, a la entrada del pueblo, magnífico ejemplo de la simplicidad de los edificios religiosos de tipología popular. De su medio natural resaltaremos la mejana de Cinco Olivas y la ribera del Ebro



Cinco Olivas, desde el Fortín

Las fiestas patronales son en honor a San Blas, el 3 de febrero.

Ayuntamiento: Plaza Mayor 4. 50782 Cinco Olivas. Teléfono y fax: 976 17 85 64.  
Correo electrónico: [cincooli@dpz.es](mailto:cincooli@dpz.es)

[Http://www.cincoolivas.com](http://www.cincoolivas.com) [consulta: 13 noviembre 2004]. [Http://www.cincoolivas.es](http://www.cincoolivas.es)  
[consulta: 1 junio 2005]

## Escatrón

*Superficie:* 94,6 km<sup>2</sup>

*Altitud:* 143 m

*Habitantes:* 1.189

*Densidad de población:* 12,6 h/km<sup>2</sup>

*Distancia de Zaragoza:* 78 km

Escatrón, situado en la margen derecha del Ebro, entre éste y su afluente Martín, presenta restos arqueológicos entre los que sobresale el Cabezo de Muel, asentamiento urbano ibero-romano. Escatrón fue conquistado por Alfonso I en 1133 y, en 1182, Alfonso II donó la villa a la Orden del Cister para que se construyera en su término un monasterio, el futuro monasterio de Rueda, sede del señorío eclesiástico del mismo nombre y al que el pueblo estuvo vinculado hasta el siglo XIX. En la Baja Edad Media, Escatrón fue lugar de recaudación de las “generalidades”,

impuestos o aranceles que gravaban las mercancías que bajaban por sus aguas (trigo, madera, sal, lana, alumbre) hasta Tortosa, así como de las que llegaban a su puerto fluvial (pieles, joyas, paños, especias).

En 1900 contaba con 2.319 habitantes. A mediados del siglo XX, Escatrón sufrió una tremenda transformación al construirse una central termoeléctrica que se alimentaba con lignitos de las cuencas mineras turolenses. Para el importante aumento de población que ello conllevó, se construyó un barrio nuevo (*El Poblado*) de viviendas unifamiliares con jardines. El cierre de la central, a finales de los años setenta, originó una importante regresión tanto demográfica como económica que sigue avanzando hoy en día, aunque nuevos proyectos relacionados con la producción de electricidad, sin afectar al medio ambiente, reavivarán el pulso de la localidad.

En Escatrón destaca su iglesia parroquial de la Asunción, de los siglos XVI y XVII, con torre de planta cuadrada. En su interior luce el extraordinario retablo de alabastro del altar mayor de la iglesia del monasterio de Rueda que el maestro Esteban realizó a comienzos del siglo XVII, de estilo renacentista, con la monumental Asunción de la Virgen; este retablo, recientemente restaurado, es el único alabastrino que conserva la comarca. También del siglo XVII es la ermita de Santa Águeda (*Santa Aguedica*), siendo así mismo atractiva la escalinata que da acceso a la misma y la panorámica del pueblo que desde ella se disfruta. Del siglo XVIII es la ermita de San Javier, hoy en estado ruinoso, que originalmente fue un colegio o congregación de Sacerdotes Misioneros fundado por Miguel Ignacio Redorad. De su arquitectura tradicional debemos destacar el arco de Santa Águeda, del siglo XVII, y el lavadero público.

También resulta interesante una visita al Mirador del Tozal al que se accede a través de la portada de una casa hoy desaparecida y desde el que tenemos una buena vista del Ebro



Escatrón. Ermita de Santa Águeda

y del vecino monasterio de Rueda (al que una leyenda une con el pueblo a través de un túnel bajo el río). Escatrón cuenta con un embarcadero que recuerda aquel puerto fluvial que lo convirtió en punto estratégico de la zona.

De su medio natural destaca la Mejana del Monasterio de Rueda, los sotos de Val de la Higuera y el Mocatero y el tamarizal de Bacón.

Las fiestas patronales son en honor de Santa Águeda, el 5 de febrero, con una tradicional procesión de panes benditos portados por jóvenes vestidas con traje tradicional. También se celebra la Asunción de la Virgen y San Roque, los días 15 y 16 de agosto.

Ayuntamiento: Plaza de España, 3. 50790 Escatrón. Teléfono 976 17 00 06. Fax 976 17 10 25. Correo electrónico: [escatron@dpz.es](mailto:escatron@dpz.es)

[Http://www.escatron.es](http://www.escatron.es) y <http://www.escatron.com> [consulta: 13 noviembre 2004].

## Gelsa

*Superficie:* 72 km<sup>2</sup>

*Altitud:* 147 m

*Habitantes:* 1.210

*Densidad de población:* 16,8 h/km<sup>2</sup>

*Distancia de Zaragoza:* 45 km.

Localidad situada en la margen izquierda del Ebro, con importante producción agrícola y ganadera y con actividad industrial en torno al yeso y la escayola.

La primera vez que aparece documentada es en una bula de Alejandro III, de 1171. En la Baja Edad Media formó parte de la Baronía de Quinto. Según el *Fogaje* de 1495 la mayor parte de su población, 216 fuegos, era mudéjar, y en 1610, según el censo del Marqués de Aitona, fueron expulsados de la localidad los componentes de 331 fuegos; en 1650 tenía 146 fuegos.

Su iglesia parroquial está dedicada a San Pedro Mártir de Verona, del siglo XVII, con un retablo realizado en yeso en el siglo XVIII. También es destacable el relicario de la Santa Espina, obra del siglo XVII, que, según la tradición, contiene una de las espinas de la corona de Cristo y que anualmente se saca en procesión; hasta hace pocos años estaba en el Convento de la Purísima Concepción, fundado por D. Juan de Funes y Villalpando y hoy desaparecido. Otro edificio religioso es la ermita de Nuestra Señora del Buen Suceso, del siglo XVIII.

Es reseñable el denominado ‘barrio morisco’, el mejor conjunto de arquitectura popular de la comarca, que ha conservado los materiales y las formas autóctonas



Vista de Gelsa

de las construcciones populares del valle medio del Ebro. También es interesante su casa consistorial, restaurada recientemente.

En Gelsa existen restos de un sistema de aprovechamiento hidráulico compuesto por azud, molino y noria de elevación de agua para abastecimiento y riego. En cuanto al actual puente de Gelsa, destruido durante la Guerra Civil, fue reconstruido en 1940.

Las fiestas patronales son en honor a la Virgen del Buen Suceso, el 8 de septiembre y también se celebra San Pedro Mártir de Verona el 29 de abril.

Ayuntamiento: Plaza Mayor, 3. 50786 Gelsa. Teléfono y fax: 976 17 64 03. Correo electrónico: [gelsa@gelsa.es](mailto:gelsa@gelsa.es)

[Http://www.gelsa.es](http://www.gelsa.es) [consulta: 1 junio 2005]

## Pina

*Superficie:* 309,2 km<sup>2</sup>

*Altitud:* 161 m

*Habitantes:* 2.335

*Densidad de población:* 7,6 h/km<sup>2</sup>

*Distancia de Zaragoza:* 38 km.

Posee el término más extenso de la comarca, ocupando casi una tercera parte del territorio. Situada en la margen izquierda del Ebro, ha sido capital del histórico partido judicial del mismo nombre creado en 1834. Es la más cercana a la capital de la provincia y la mejor comunicada de toda la Ribera Baja,





Plaza de Pina

cuenta con un extenso polígono industrial que redunda en su actual situación socioeconómica, con un alto índice de población ocupada en la industria y en los servicios.

En 1588 fue escenario de la terrible incursión de montañeses y bandoleros capitaneada por Lupercio Latrás que ocasionó la muerte de gran parte de sus habitantes moriscos.

Destaca el convento de Franciscanos, fundado en 1530 por don Blasco de Alagón, primer conde de Sástago, aunque construido sobre una anterior fábrica mudéjar. En él resalta especialmente el claustro, de finales del siglo XVI, y la iglesia, reformada en el siglo XVIII. También son interesantes la ermita de San Gregorio, con su mirador; la gran plaza con su quiosco de la música y la casa consistorial.

Los parajes naturales de Pina son excepcionales, a las zonas de la ribera del Ebro (entre las que debemos mencionar la mejana de los Nidos, los galachos de Pina y Bonastre y el soto de Belloque), hay que añadir el sabinar de La Retuerta, ecosistema único, ya que es el último bosque de sabina albar en medio del área esteparia característica de la zona, con decenas de especies de invertebrados únicos en el mundo.

Celebra sus fiestas patronales los días 15 y 16 de agosto en honor a la Asunción de la Virgen y San Roque. También festeja a San Antón, en cuya víspera se encienden



hogueras; a San Blas, el 3 de febrero, cuando se interpreta el *Dance de San Blas*; a San Gregorio, el 9 de mayo, yendo en romería hasta su ermita, y a San Juan, el 24 de junio, con la salida del toro ensogado.

Ayuntamiento: Plaza de España, 1. 50750 Pina de Ebro. Teléfono 976 16 50 07. Fax: 976 16 55 88. Correo electrónico: pina@dpz.es

[Http://www.pinadeebro.com](http://www.pinadeebro.com) [consulta: 13 noviembre 2004]. [Http://www.pinadeebro.es](http://www.pinadeebro.es) [consulta: 1 junio 2005]

## Quinto

*Superficie:* 118,3 km<sup>2</sup>

*Altitud:* 161 m

*Habitantes:* 2.075

*Densidad de población:* 17,5 h/km<sup>2</sup>

*Distancia de Zaragoza:* 42 km.

Es la capital de la comarca. Localidad con topónimo de origen romano situada en la margen derecha del río emplazada en lo alto de un cerro. Su economía se desarrolla equilibradamente entre la agricultura (con cultivos extensivos favorecidos por la concentración parcelaria y la puesta en regadío de gran parte de su superficie cultivada),



Quinto, desde El Piquete

la ganadería de cría intensiva, la industria (que tiene como elemento locomotor una empresa de prefabricados de escayola y la extracción de alabastro) y los servicios.

Existen restos arqueológicos de la Edad del Hierro en Las Dehesas (pendientes de un estudio más desarrollado) y vestigios de un castillo medieval en Matamala; desde la Baja Edad Media fue cabeza de la Baronía de Quinto.

Destaca la antigua iglesia de la Asunción (y muy particularmente su torre), del siglo XV, con ampliaciones de los siglos XVI y XVIII, que fue escenario de terribles enfrentamientos durante la última Guerra Civil y que, recientemente restaurada, ha sido declarada por la UNESCO monumento mudéjar Patrimonio Mundial. Otro edificio religioso es la ermita de Bonastre, a 8 kilómetros de la localidad. Interesantes son los portales de San Miguel, San Antón y San Roque, del siglo XVIII. Representativo de la arquitectura del siglo XX es el ensanche construido por la Dirección General de Regiones Devastadas el que destacan la casa consistorial, las escuelas y una manzana de casas.

Entre los enclaves naturales mencionaremos la mejana de La Capera, el brazo fluvial de Los Quiñones y los sotos de Las Suertes y Los Arenales.

Se han construido dos miradores, el del Piquete y el de Matamala, este último en la loma del Cornero, el mismo lugar donde se ubica la nueva ermita de Matamala (la antigua, hoy clausurada y que, según Madoz, fue mezquita y después iglesia del poblado del mismo nombre, está a las orillas del Ebro, frente a Gelsa).

Quinto fue una de las primeras 32 “plazas de baños y aguas minerales” creadas por el Real Decreto de 29 de junio de 1816. Sus aguas, que manaban en dos manantiales minero-medicinales en las cercanías del pueblo, fueron apreciadas desde antiguo por sus propiedades curativas o paliativas en los tratamientos de varias enfermedades. Los denominados “Baños de Quinto”, según el doctor Viñolas, su director a mediados del siglo XIX, se componía de dos edificios, el Baño Bajo y el Baño Alto; la temporada oficial duraba desde junio hasta septiembre y tuvo una gran afluencia de bañistas a lo largo de ese siglo. Las instalaciones se cerraron en 1934.

Las fiestas patronales honran a Santiago y Santa Ana, 25 y 26 de julio, con procesión en honor a la patrona, en la que se interpreta el *Dance de Santa Ana*, recuperado en 1985. El lunes y el martes de Pascua se va en romería a las ermitas de Bonastre y de Matamala. También se festeja a San Antón.

Ayuntamiento: Plaza de España, 1. 50770 Zaragoza. Teléfono y fax: 976 17 70 11. Correo electrónico: [quinto@dpz.es](mailto:quinto@dpz.es)

[Http://www.quintodeebro.com](http://www.quintodeebro.com) [consulta: 13 noviembre 2004]. [Http://www.quinto.es](http://www.quinto.es) [consulta: 1 junio 2005]

## Sástago

*Superficie:* 301 km<sup>2</sup>

*Altitud:* 153 m

*Habitantes:* 1.325

*Densidad de población:* 4,4 h/km<sup>2</sup>

*Distancia de Zaragoza:* 64 km.

El pueblo de Sástago está situado en un emplazamiento singular, en el istmo del meandro más alargado y estrecho de todos los que configuran este sinuoso tramo del Ebro. Su término destaca por su enorme extensión, casi otra tercera parte de la superficie de la comarca. En él se ubica también el monasterio de Rueda.

Desde mediados del siglo XIII Sástago fue posesión de los Alagón, uno de los ocho linajes de ricos hombres de Aragón, que más tarde (en 1511) pasaron a ser condes de Sástago, residiendo en su castillo-palacio, desgraciadamente desaparecido.

Su vida siempre ha estado muy vinculada no sólo a la agricultura, sino también, y muy especialmente, a la artesanía y a la industria, debido a su población mudéjar y morisca (170 familias fueron expulsadas en 1610). Sástago es un referente en la historia de la fabricación de cuchillos, singulares por la forma de la cruceta y el uso de nácar, y de sombreros. Desde principios del siglo XX es núcleo de producción de energía hidroeléctrica.



Panorámica de Sástago

Los monumentos más importantes son el monasterio de Nuestra Señora de Rueda, la iglesia parroquial (dedicada a Nuestra Señora del Pilar, de estilo barroco), los restos del castillo de la Palma (de época musulmana, que alberga en su recinto la ermita del Pilar, del siglo XVIII), la ermita de Nuestra Señora de Montler, del siglo XIII en una ubicación espléndida, y la Torre del Tambor, una torre vigía de la época de las guerras carlistas, además de interesantes restos de patrimonio hidráulico.

El actual puente de Sástago es el más emblemático de los existentes en la comarca, heredero del “puente de hierro” que fue inaugurado el 18 de julio de 1926 con grandes festejos y volado durante la Guerra Civil.

También es importantísimo su patrimonio natural, destacando las *saladas*, lagunas hipersalinas temporales que recrean las condiciones de vida de hace 5 millones de años, conservando animales y plantas que son auténticas reliquias de ese pasado y constituyendo un auténtico legado de importancia internacional por ser únicas en un contexto europeo. Destacan las de La Playa (la mayor de ellas, de 3 kilómetros de larga por 2 de ancha, de la que se extraía sal común y aún quedan restos de la antigua explotación, la *Casa de las Salinas*), de Guallar, de Piñol, del Rollico, de Pito, del Pez, de Pueyo, del Rebollón y del Camarón. Y en el Ebro las mejanas de Montler, Menuza, Gertusa y la Noria, la confluencia de la Val de Melitón, la ribera de Montler, Los Reciales y los sotos de Mas de Rodés, de Melitón, de Mas de Valero y de Menuza. Desde el Mirador de los Meandros podremos apreciar la extrema sinuosidad del curso fluvial.

Las fiestas patronales honran la Asunción de la Virgen y San Roque, el 15 y 16 de agosto. Se va en romería a la Ermita de Montler el 25 de abril y también se festeja a San Antón.

Ayuntamiento: Calle Ramón y Cajal, 4. 50780 Sástago. Teléfono 976 17 80 11. Fax: 976 17 90 01. Correo electrónico: [sastago@dpz.es](mailto:sastago@dpz.es)

[Http://www.sastago.com](http://www.sastago.com) [consulta: 13 noviembre 2004]. [Http://www.sastago.es](http://www.sastago.es) [consulta: 1 junio 2005]

## Velilla de Ebro

*Superficie:* 59,8 km<sup>2</sup>

*Altitud:* 152 m

*Habitantes:* 249

*Densidad de población:* 4,2 h/km<sup>2</sup>

*Distancia de Zaragoza:* 52 km.

Localidad situada en la margen izquierda del río, a los pies de un cerro coronado por la ermita de San Nicolás de Bari.



Velilla de Ebro, desde la ermita de San Nicolás

Marco Emilio Lépido fundó la *Colonia Victrix Iulia Lépida* en el año 44 a.C., hito importante en el proceso de romanización del valle medio del Ebro, aunque la ciudad tuvo una vida breve (debió abandonarse hacia el año 68 d.C.). Las excavaciones llevadas a cabo nos muestran restos de una importante ciudad, con interesantes restos de red viaria, notable arquitectura doméstica y establecimientos comerciales. Se puede visitar el yacimiento de la *Colonia Celsa* en la que destaca la *Casa de los Delfines* y complementa esta visita el Museo Monográfico ubicado en la localidad; allí se expone una selección de materiales (monedas emitidas en la misma ciudad o restos escultóricos y cerámicos) sacados a la luz en las excavaciones.

Dentro de la arquitectura religiosa destaca la iglesia Parroquial de la Asunción, con torre mudéjar del siglo XVI, y la ermita de San José, buen ejemplo de arquitectura religiosa popular. Mención especial merece la ermita de San Nicolás de Bari de finales del siglo XVII y principios del XVIII, que conserva un ábside románico, único en la comarca. En su interior destacaba el retablo de alabastro, obra del insigne Damian Forment, con la imagen de San Nicolás en la gran hornacina central, desgraciadamente destruido durante la Guerra Civil. En esta ermita estaba la legendaria “Campana de Velilla”, llamada “del Milagro” que, según la tradición recogida por muchos autores, llegó flotando sobre las aguas del Ebro con dos velas encendidas que no se apagaban ni se consumían y tocaba sola cuando se producía en el reino algún suceso luctuoso importante. Junto a la ermita está ubicado el Mirador de San Nicolás, desde donde se puede disfrutar de una amplia panorámica de la vega.

Velilla también conserva restos de patrimonio hidráulico, conformados por un molino y una noria.

Las fiestas patronales son en honor a San Nicolás de Bari, el 6 de diciembre, cuando se interpreta el dance. También se honra a la Virgen del Rosario en el primer domingo de agosto.

Ayuntamiento: Plaza de España, 1. 50760 Velilla de Ebro. Teléfono: 976 17 63 50. Correo electrónico: vebro@dpz.es. [Http://www.velilladeebro.es](http://www.velilladeebro.es) [consulta:1 junio 2005]

## La Zaida

*Superficie:* 17,3 km<sup>2</sup>

*Altitud:* 156 m

*Habitantes:* 568

*Densidad de población:* 32,8 h/km<sup>2</sup>

*Distancia de Zaragoza:* 55 km.

Localidad con topónimo de origen árabe ubicada en la margen derecha del Ebro. En su término desemboca el afluente Aguasvivas (en La Zaida denominado *Romana*) y es a partir de aquí cuando el Ebro comienza a serpentear dibujando meandros espectaculares.



La Zaida



En la Zaida se encuentra el típico binomio iglesia-palacio propio de los lugares de señorío: la iglesia de San José del siglo XVII y la casa señorial de los Ximénez-Cerdán, de origen medieval y hoy con signos de ruina. Es interesante la visita al Mirador de Mundina y a la confluencia del río Aguasvivas con el Ebro. Tanto en el Ebro como en el Aguasvivas se conservan restos de azudes de extraordinaria importancia histórica y patrimonial.

En la actualidad su economía presenta un marcado carácter industrial desde que en los años sesenta se instalara la primera empresa importante, la Foret, y un poco más tarde EMESA. Aunque ambas han debido modificar su producción original, siguen manteniendo su importante actividad que ha convertido a La Zaida en el pueblo con el índice de población dedicado a la industria más alto de la comarca, un 98% de su población activa.

En esta localidad tiene su sede la recién creada Asociación para el Desarrollo del Alabastro de Aragón (ADALAR) integrada por 25 ayuntamientos.

Celebra sus fiestas patronales en honor a San Roque, el 16 de agosto, y también festeja a Santa Águeda, el 5 de febrero, y a Santa Bárbara, el 4 de diciembre. Es interesante reseñar la festividad laica del 1 de mayo cuando el ayuntamiento organiza una comida popular en Las Viñas.

Ayuntamiento: Plaza del Portal,1. 50784 La Zaida. Teléfono 976 17 84 01. Fax: 976 17 87 58. Correo electrónico: [lazaida@dpz.es](mailto:lazaida@dpz.es). [Http://www.lazaida.es](http://www.lazaida.es) [consulta:1 junio 2005]





**Ley 13/2002, de 10 de junio, de las Cortes de Aragón,  
de creación de la Comarca de la Ribera Baja del Ebro.**

Superficie: 989,90 km<sup>2</sup>

Población (1/1/02) : 9.418 habitantes

Capital: Quinto



Número de municipios: 10

Número de entidades de población: 10

**Municipios de la comarca:**

Alborge  
Alforque  
Cinco Olivas

Escatrón  
Gelsa  
Pina de Ebro

Quinto  
Sástago  
Velilla de Ebro

La Zaida

## Población de los municipios y de sus entidades de población Ribera Baja del Ebro. 1 de enero de 2002

UNIDAD: NÚMERO DE HABITANTES

Municipio	Entidad	Población
Alborge		<b>139</b>
	Alborge	139
Alforque		<b>83</b>
	Alforque	83
Cinco Olivas		<b>127</b>
	Cinco Olivas	127
Escatrón		<b>1.213</b>
	Escatrón	1.213
Gelsa		<b>1.236</b>
	Gelsa	1.236
Pina de Ebro		<b>2.312</b>
	Pina de Ebro	2.312
Quinto		<b>2.108</b>
	Quinto	2.108
Sástago		<b>1.373</b>
	Sástago	1.373
Velilla de Ebro		<b>241</b>
	Velilla de Ebro	241
Zaida (La)		<b>586</b>
	Zaida (La)	586

Fuente: IAEST con datos del Nomenclator del año 2002 (INE)

### 1. Población. Cifras oficiales de población, superficie y densidad de población municipal. Ribera Baja del Ebro. 1 de enero de 2002

	Población	Superficie	Densidad
	(nº habitantes)	(km²)	(hab./km²)
<b>Total Comarca</b>	<b>9.418</b>	<b>989,9</b>	<b>9,51</b>
Alborge	139	4,8	28,96
Alforque	83	10,6	7,83
Cinco Olivas	127	2,3	55,22
Escatrón	1.213	94,6	12,82
Gelsa	1.236	72,0	17,17
Pina de Ebro	2.312	309,2	7,48
Quinto	2.108	118,3	17,82
Sástago	1.373	301,0	4,56
Velilla de Ebro	241	59,8	4,03
Zaida (La)	586	17,3	33,87

Fuente:IAEST con datos del Padrón Municipal de Habitantes a 1 de enero de 2002

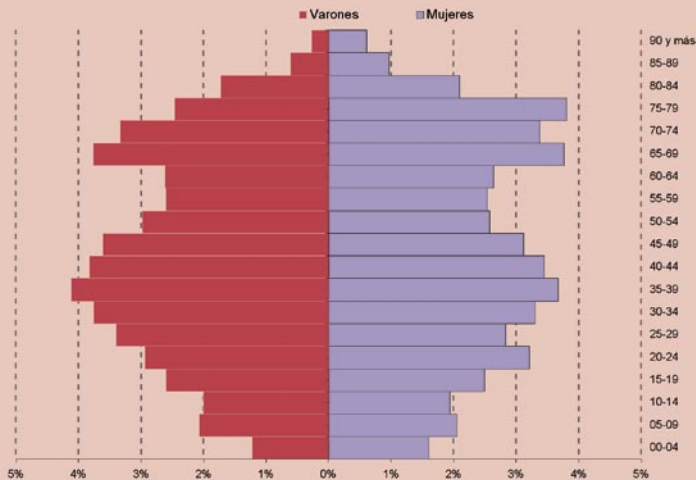
Estructura de la Población por grupos de edad y sexo  
Ribera Baja del Ebro. 1 de noviembre de 2001

UNIDAD: NÚMERO DE HABITANTES

Años cumplidos	Total	Varones	Mujeres
Total	9.211	4.601	4.610
00-04	260	113	147
05-09	380	191	189
10-14	364	185	179
15-19	470	240	230
20-24	567	271	296
25-29	574	313	261
30-34	650	346	304
35-39	717	379	338
40-44	671	353	318
45-49	620	333	287
50-54	512	275	237
55-59	474	240	234
60-64	484	241	243
65-69	684	347	347
70-74	618	307	311
75-79	578	227	351
80-84	352	159	193
85-89	145	56	89
90 y más	81	25	56

Censo de Población a 1-11-2001

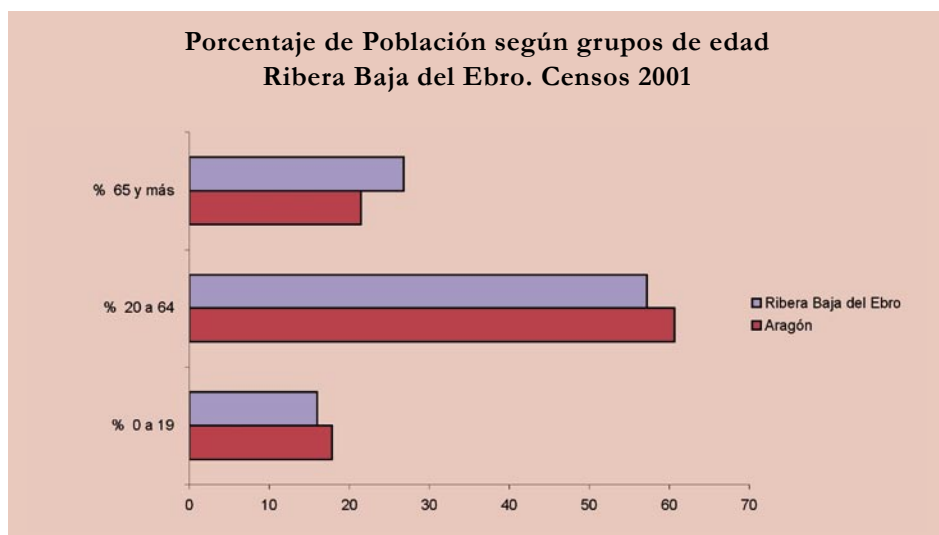
Estructura de la Población por grupos de edad y sexo  
Ribera Baja del Ebro. 1 de noviembre de 2001



## Indicadores de estructura demográfica. Ribera Baja del Ebro Censo de población 2001

Composición por edad	Ribera Baja del Ebro	Aragón
<b>Porcentajes de población según grupos de edad</b>		
% de población de 0 a 19 años	16,00	17,83
% de población de 20 a 64 años	57,20	60,69
% de población de 65 y más años	26,79	21,48
<b>Grados de juventud</b>		
% de población menor de 15	10,90	12,61
% de población menor de 25	22,16	24,75
% de población menor de 35	35,45	40,27
% de población menor de 45	50,52	55,46
<b>Edad media de la población</b>		
	45,71	42,88
<b>Índice de envejecimiento</b>		
	167,44	120,48
<b>Índice de sobreenvjecimiento</b>		
	9,16	11,08
<b>Tasa global de dependencia</b>		
	60,50	51,73
<b>Composición por sexo</b>		
Tasa de masculinidad	99,80	97,70
Índice de maternidad	12,78	17,06
Índice de potencialidad	91,30	101,83

Fuente: Elaboración IAEST a partir de los datos del Censo de Población y Viviendas 2001





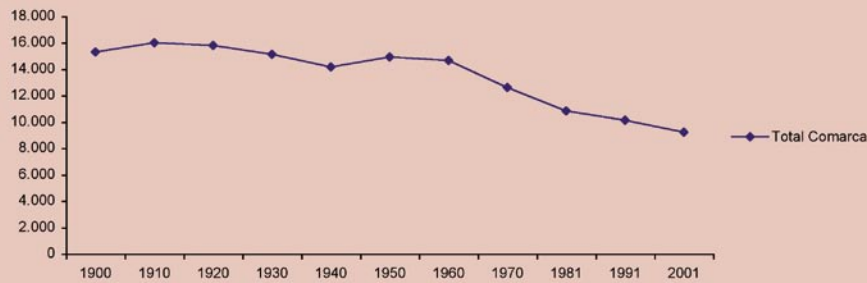
**Evolución de la población por municipios. Ribera Baja del Ebro**  
**Años 1900 a 2001**

UNIDAD: NÚMERO DE HABITANTES

Año Municipio	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1981	1991	2001
<b>Total Comarca</b>	<b>15.281</b>	<b>15.974</b>	<b>15.787</b>	<b>15.120</b>	<b>14.156</b>	<b>14.894</b>	<b>14.642</b>	<b>12.594</b>	<b>10.817</b>	<b>10.104</b>	<b>9.211</b>
Alborge	464	432	374	306	306	267	203	157	130	123	135
Alforque	387	450	415	374	369	301	253	153	96	91	82
Cinco Olivas	570	555	482	400	388	349	286	194	178	157	132
Escatrón	2.374	2.281	2.140	2.068	2.076	3.156	3.668	2.413	1.521	1.366	1.111
Gelsa	2.096	2.297	2.285	2.172	2.303	2.022	1.725	1.610	1.474	1.366	1.220
Pina de Ebro	2.409	2.473	2.549	2.434	2.092	2.309	2.270	2.360	2.168	2.188	2.233
Quinto	2.521	2.743	2.818	2.751	2.154	2.443	2.572	2.535	2.367	2.196	2.064
Sástago	2.987	3.087	3.059	3.047	2.865	2.658	2.444	1.991	1.803	1.674	1.389
Velilla de Ebro	1.027	1.171	1.095	990	983	793	652	482	341	290	261
Zaida (La)	446	485	570	578	620	596	569	699	739	653	584

Fuente: IAEST a partir de los datos del Censo de población y viviendas (INE)

**Evolución de la población. Ribera Baja del Ebro. Años 1900-2001**

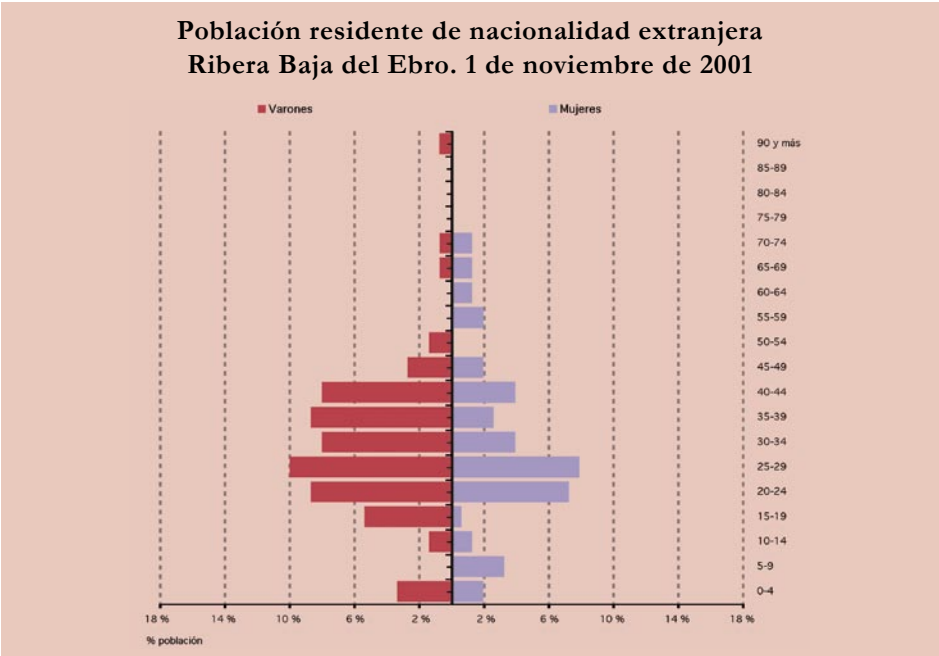


Población residente de nacionalidad extranjera  
Ribera Baja del Ebro. 1 de noviembre de 2001

UNIDAD: NÚMERO DE HABITANTES

Años cumplidos	Ambos sexos	Varones	Mujeres
Total general	151	89	62
0-4	8	5	3
5-9	5	0	5
10-14	4	2	2
15-19	9	8	1
20-24	24	13	11
25-29	27	15	12
30-34	18	12	6
35-39	17	13	4
40-44	18	12	6
45-49	7	4	3
50-54	2	2	0
55-59	3	0	3
60-64	2	0	2
65-69	3	1	2
70-74	3	1	2
75-79	0	0	0
80-84	0	0	0
85-89	0	0	0
90 y más	1	1	0

Fuente: IAEST con datos del Censo de Población 2001 (INE)

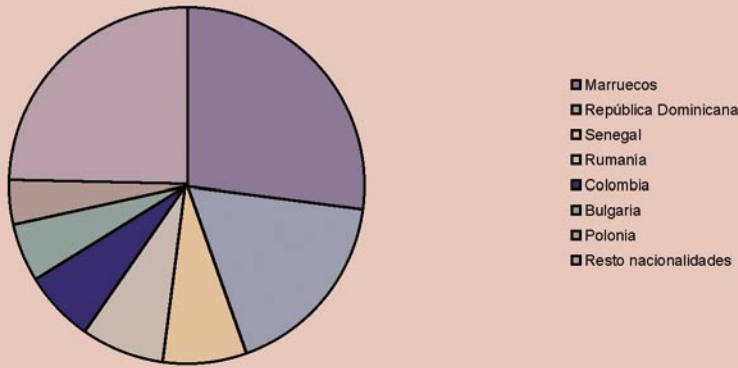


**Población residente de nacionalidad extranjera por país  
de nacionalidad. Ribera Baja del Ebro. 1 de noviembre de 2001**

(MÁXIMA REPRESENTACIÓN)

Composición por edad	% población	% población
Marruecos	27,15%	27,15%
República Dominicana	17,22%	44,37%
Senegal	7,95%	52,32%
Rumanía	7,28%	59,60%
Colombia	6,62%	66,23%
Bulgaria	5,30%	71,52%
Polonia	3,97%	75,50%
Resto nacionalidades	24,50%	100,00%

**Población extranjera residente por país de nacionalidad (%)  
Ribera Baja del Ebro. Año 2001**



## Evolución del Movimiento Natural de la Población Ribera Baja del Ebro. Años 1991-2001

	Defunciones	Nacimientos	Matrimonios	Crecimiento vegetativo
1991	118	67	49	-51
1992	122	79	32	-43
1993	140	69	50	-71
1994	137	76	28	-61
1995	119	69	37	-50
1996	122	101	30	-21
1997	129	57	37	-72
1998	140	49	26	-91
1999	131	56	22	-75
2000	100	52	29	-48
2001	102	56	40	-46

NOTA: El crecimiento vegetativo es la diferencia entre nacimientos y defunciones de cada año  
Fuente: IAEST

## Evolución del Movimiento Natural de la Población Ribera Baja del Ebro. Años 1991 a 2001



# Centros de enseñanza. Ribera Baja del Ebro. Curso 2001-2002

## Enseñanzas de Régimen General

UNIDAD: NÚMERO DE CENTROS

	Total	Públicos	Privados	Participación
				en Aragón (%)
Total	6	5	1	1,08%

Fuente: IAEST con datos del Departamento de Educación y Ciencia

# Centros de enseñanza por nivel que imparten

## Ribera Baja del Ebro. Curso 2001-2002

### Enseñanzas de Régimen General

UNIDAD: NÚMERO DE CENTROS

	Total	Públicos	Privados	Privados no concertados	Participación Aragón (%)
Educación infantil	5	4	0	1	1,29%
Educación Primaria	5	4	1	0	1,36%
Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO)	2	1	1	0	0,92%
Bachillerato LOGSE	0	0	0	0	0,00%
COU	0	0	0	0	0,00%
Formación profesional	0	0	0	0	0,00%
Ciclos Formativos grado medio	0	0	0	0	0,00%
Ciclos Formativos grado superior	0	0	0	0	0,00%
Garantía social (1)	0	0	0	0	0,00%
Educación Especial (2)	0	0	0	0	0,00%

Cada centro puede impartir uno o varios niveles de enseñanza, por este motivo el número de centros es siempre menor o igual que los centros por nivel de enseñanza que imparten

(1) Incluye Garantía Social Iniciación Profesional y Garantía Social Educación Especial

(2) Incluye centros específicos de Educación Especial y centros ordinarios con aulas de Educación Especial

Fuente: IAEST con datos del Departamento de Educación y Ciencia

**Profesores por nivel de enseñanza que imparten**  
**Ribera Baja del Ebro. Curso 2001-2002**  
 Enseñanzas de Régimen General

UNIDAD: NÚMERO DE PROFESORES

	Total	Públicos	Privados	Participación
				en Aragón (%)
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>64</b>	<b>21</b>	<b>0,56%</b>
E. Infantil (exclusivamente)	12	10	2	0,68%
E. Primaria (exclusivamente)	31	24	7	0,74%
E. Infantil y E. Primaria	17	17	0	1,61%
ESO (exclusivamente)	25	13	12	0,92%
Bachillerato (exclusivamente)	0	0	0	0,00%
Estudios Profesionales (exclusivamente)	0	0	0	0,00%
ESO, Bachillerato y				
E. Profesionales	0	0	0	0,00%
Primaria y Secundaria y Garantía Social	0	0	0	0,00%
Educación Especial	0	0	0	0,00%

Fuente: IAEST con datos del Departamento de Educación y Ciencia

**Alumnado por nivel de estudios. Ribera Baja del Ebro. Curso 2001-2002**  
 Enseñanzas de Régimen General

UNIDAD: NÚMERO DE PROFESORES

	Total	Públicos	Privados	Privados no	Participación
			Concertados	concertados	en Aragón (%)
<b>Total Alumnado</b>	<b>792</b>	<b>542</b>	<b>210</b>	<b>40</b>	<b>0,46%</b>
Educación Infantil	172	132	0	40	0,58%
Enseñanza Primaria	423	312	111	0	0,68%
Enseñanza Secundaria					
Obligatoria (ESO)	197	98	99	0	0,41%
Bachillerato LOGSE	0	0	0	0	0,00%
COU	0	0	0	0	0,00%
Formación Profesional	0	0	0	0	0,00%
Ciclos Formativos					
grado medio	0	0	0	0	0,00%
Ciclos Formativos					
grado superior	0	0	0	0	0,00%
Garantía Social (1)	0	0	0	0	0,00%
Educación Especial (2)	0	0	0	0	0,00%

(1) Incluye Garantía Social Iniciación Profesional y Garantía Social Educación Especial  
 (2) Incluye centros específicos de Educación Especial y centros ordinarios con aulas de Educación Especial  
 Fuente: IAEST con datos del Departamento de Educación y Ciencia



**Evolución del alumnado matriculado. Ribera Baja del Ebro**  
**Curso 2001-2002**

Enseñanzas de Régimen General

UNIDAD: NÚMERO DE ALUMNOS

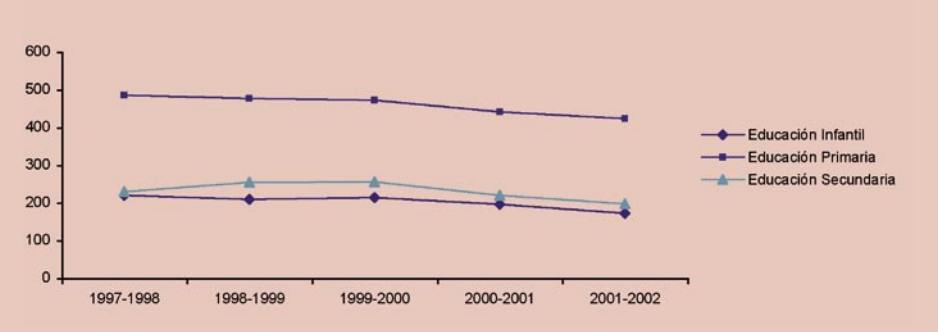
Curso					
	1997-1998	1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002
<b>Total</b>	<b>932</b>	<b>938</b>	<b>939</b>	<b>854</b>	<b>792</b>
Educación Infantil	219	208	213	195	172
Educación Primaria	485	476	471	440	423
Educación Secundaria	228	254	255	219	197
Estudios Profesionales	0	0	0	0	0
Educación Especial	0	0	0	0	0

NOTA: La E. Secundaria comprende ESO y Bachillerato

Los Estudios Profesionales comprenden FP, Ciclos Formativos y Garantía Social

Fuente: IAEST con datos del Departamento de Educación y Ciencia

**Evolución del alumnado en Ribera Baja del Ebro**  
**Cursos 1997-1998, 2001-2002**



**Oferta de alojamientos turísticos Ribera Baja del Ebro. Año 2000**

	Ribera Baja Ebro	Participación sobre Aragón %
<b>Alojamientos Hoteleros (nº habitaciones)</b>	<b>42</b>	<b>0,25</b>
Hoteles	0	0,00
Hoteles Apartamento	0	0,00
Hostales	0	0,71
Pensiones	29	0,71
Otros (Fondas, Casas de huéspedes)	13	0,00
<b>Otros Alojamientos (nº plazas)</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>
Apartamentos	0	0,00
Campings y zonas de acampada	0	0,00
Viviendas Turismo Rural	0	0,00

Fuente: Guía de Servicios Turísticos de Aragón. Gobierno de Aragón

# **Matrículas en el Impuesto de actividades económicas. Año 2000** Según domicilio tributario y tipo de actividad

Actividad	Ribera Baja del Ebro nº de matrículas	Participación sobre Aragón %
<b>Total</b>	<b>1.043</b>	<b>0,78</b>
<b>Agricultura (1) y pesca (A, B)</b>	<b>173</b>	<b>2,40</b>
<b>Industria (C, D)</b>	<b>116</b>	<b>1,00</b>
Extracción de productos energéticos (CA)	0	0,00
Extracción de otros productos excepto productos energéticos (CB)	13	5,46
Industria de alimentación, bebida y tabaco (DA)	20	1,08
Industria textil, confección, cuero y calzado (DB, DC)	9	0,60
Industria de la madera y el corcho (DD)	3	0,40
Industria del papel; edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados (DE)	1	0,13
Refino de petróleo y tratamiento de combustibles nucleares (DF)	0	0,00
Industria química y otros productos minerales no energéticos (DG, DI)	17	2,28
Metalurgia y fabricación de productos metálicos, construcción de maquinaria (DJ, DK)	26	0,78
Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico (DL)	6	0,90
Fabricación de material transporte (DM)	1	0,36
Industria de la transformación del caucho y materias plásticas. Industrias diversas (DN, DH)	20	1,39
<b>Energía (E)</b> (Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua)	<b>10</b>	<b>2,92</b>
	10	2,92
<b>Construcción (F)</b>	<b>173</b>	<b>1,12</b>
<b>Servicios</b>	<b>571</b>	<b>0,58</b>
Comercio y reparación de vehículos (G)	285	0,66
Hostelería (H)	82	0,66
Transporte, almacenamiento y comunicaciones (I)	46	0,51
Intermediación financiera (J)	21	0,63
Actividades inmobiliarias y de alquiler; servicios empresariales (K)	62	0,34
Educación (M)	3	0,13
Actividades sanitarias y veterinarias, servicios sociales (N)	13	0,34
Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria (L)	0	0,00
Personal doméstico (P)	0	0,00
Otras actividades sociales y de servicios prestados a la comunidad; servicios personales		
Organismos extraterritoriales	59	0,91

Nota: (1) El Impuesto de Actividades Económicas no recoge las actividades agrarias (sólo la ganadería independiente) ni aquéllas efectuadas por las Administraciones Públicas. (Real Decreto Ley 1175/1990)  
Fuente: Padrón del Impuesto sobre Actividades Económicas. Agencia tributaria

**Renta bruta disponible**  
**Ribera Baja del Ebro. Año 1995**

Renta bruta disponible			Renta bruta disponible	
			por persona	
	Total miles de Euros	Participación en Aragón %	Total Euros	Posición respecto media Aragón=100
Ribera Baja del Ebro	82.138	0,8	8.217,04	94,5
Aragón	10.485.858	100	8.697,17	100

Fuente: Elaboración IAEST según los datos del Documento de trabajo del IAEST nº1: Un modelo para la estimación de la renta comarcal  
 Aplicación a las comarcas aragonesas. Antonio Aznar y Mª Teresa Aparicio. Diciembre 2000

# **Altimetría. Ribera Baja del Ebro** Porcentaje de la superficie comarcal por cotas de altitud

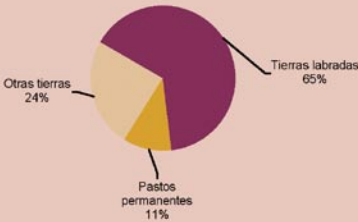
Cotas de altitud	Porcentaje sobre el total de la comarca
<b>Total</b>	<b>100</b>
De 0 a 400 metros	98
De 401 a 600 metros	2
De 601 a 800 metros	0
De 801 a 1.000 metros	0
De 1.001 a 1.200 metros	0
Más de 1.200 metros	0

Elaboración IAEST

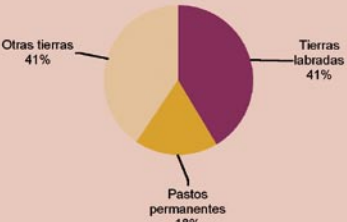
## **Aprovechamiento de la tierra. Ribera Baja del Ebro. Año 1999**

	Superficie en hectáreas	Porcentaje de partic. en Aragón %
Superficie total de la comarca	98.990	2,07
Superficie total de las explotaciones agrarias	84.630	2,04
Superficie Agrícola Utilizada	64.052	2,60
<b>Tierras labradas</b>	<b>54.824</b>	<b>3,19</b>
Tierras labradas secano	43.419	3,22
Tierras labradas regadío	11.405	3,07
<b>Tierras para pastos permanentes</b>	<b>9.228</b>	<b>1,24</b>
Tierras para pastos permanentes secano	9.190	1,25
Tierras para pastos permanentes regadío	38	0,67
<b>Otras tierras</b>	<b>20.578</b>	<b>1,22</b>

**Aprovechamiento de la tierra  
Ribera Baja del Ebro. Año 1999**



**Aprovechamiento de la tierra  
Aragón. Año 1999**



## Espacios protegidos por tipos de protección Ribera Baja del Ebro. Año 2002

Actividad	Superficie en km <sup>2</sup>	Porcentaje particip. en Aragón %
Superficie total de la comarca	989,9	2,1
Lugares de importancia comunitaria	325,4	3,1
Zonas de especial protección para las aves	438,0	5,2
Espacios naturales protegidos	0,0	0,0

## Explotaciones agrarias. Ribera Baja del Ebro. Año 1999

	Total comarca	Participación en Aragón %
<b>Tipos de explotaciones (número)</b>	<b>1.532</b>	<b>1,9</b>
Explotaciones con tierras	1.465	1,9
Explotaciones sin tierras	67	3,8
<b>Total superficie por régimen de tenencia (Ha)</b>	<b>84.630</b>	<b>2,0</b>
En propiedad	52.630	1,8
En arrendamiento	19.203	2,7
En aparcería	12.567	5,9
En otros regímenes de tenencia	111	0,1
<b>Superficie regable (1) (hectáreas)</b>	<b>11.716</b>	<b>2,9</b>
<b>Por método de riego:</b>		
Por aspersión	3.259	1,2
Localizado (3)	625	2,1
Por gravedad	7.436	2,8
Otros métodos	124	4,1
<b>Según procedencia de las aguas:</b>		
Aguas subterráneas de pozo o sondeo	216	0,9
Aguas superficiales	11.115	3,2
Aguas depuradas	113	5,1
Aguas desaladas	0	0,0
<b>Según régimen de gestión del riego:</b>		
Con concesión integrada en una comunidad de regantes	10.559	3,0
Con concesión individual	884	3,0

(1) Superficie regable: Es la suma de la superficie regada en el año censal más la superficie no regada que, durante el año de referencia, podría haberlo sido por disponer la explotación de las instalaciones técnicas propias y agua suficiente

(2) Superficie regada de la explotación: Es la superficie de todas las parcelas que, durante el año censal, han sido efectivamente regadas al menos una vez

(3) Riego localizado: comprende goteo, microaspersión, etc.

Cultivos, barbechos y retirada. Ribera Baja del Ebro. Año 1999

UNIDAD: HECTÁREAS

	Total	Cultivo secano	Cultivo regadío
<b>Total superficie cultivada</b>	<b>54.824</b>	<b>43.419</b>	<b>11.405</b>
<b>Cultivos Herbáceos</b>			
<b>Total cereales grano</b>	<b>26.331,4</b>	<b>20.626,3</b>	<b>5.705,1</b>
Trigo blando	834,2	134,3	699,9
Trigo duro	22.523,7	19.866,0	2.657,7
Cebada	953,1	464,9	488,3
Maíz	1.826,8	1,8	1.825,0
Arroz	1,6	0,0	1,6
Otros cereales (avena, centeno, sorgo y otros)	192,0	159,3	32,7
<b>Total leguminosas grano</b>	<b>1.475,6</b>	<b>1.383,8</b>	<b>91,8</b>
<b>Total tubérculos</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>
Patata	0,1	0,0	0,1
<b>Total cultivos industriales</b>	<b>544,5</b>	<b>112,6</b>	<b>431,9</b>
Algodón	0,0	0,0	0,0
Girasol	326,2	0,0	326,2
Cártamo	0,5	0,0	0,5
Soja	1,7	0,0	1,7
Colza y Nabina	9,8	0,0	9,8
Plantas aromáticas, medicinales y especias	0,0	0,0	0,0
Otros cultivos industriales	206,4	112,6	93,8
<b>Total cultivos forrajeros</b>	<b>4.360,8</b>	<b>264,6</b>	<b>4.096,2</b>
Raíces y tubérculos	0,0	0,0	0,0
Maíz forrajero	1,3	0,0	1,3
Leguminosas forrajeras	20,8	16,5	4,3
Otros forrajes verdes anuales	375,9	240,4	135,5
Alfalfa	3.936,5	7,6	3.928,8
Forrajes verdes plurianuales	26,4	0,0	26,4
<b>Total hortalizas excepto patata</b>	<b>82,8</b>	<b>7,7</b>	<b>75,2</b>
Hortalizas en terreno de labor	31,6	7,7	24,0
Hortalizas en cultivo hortícola al aire libre y/o abrigo	48,8	0,0	48,8
Flores y plantas ornamentales en invernadero	2,4	0,0	2,4
<b>Total flores y plantas ornamentales</b>	<b>1,4</b>	<b>0,0</b>	<b>1,4</b>
Flores y plantas ornamentales al aire libre y/o abrigo bajo	1,4	0,0	1,4
Flores y plantas ornamentales en invernadero	0,0	0,0	0,0
<b>Semillas y plántulas destinadas a la venta</b>	<b>3,4</b>	<b>0,0</b>	<b>3,4</b>
<b>Otros cultivos herbáceos</b>	<b>14,4</b>	<b>14,4</b>	<b>0,0</b>
<b>Barbechos</b>	<b>20.987,5</b>	<b>20.987,5</b>	<b>0,0</b>
<b>Huertos familiares</b>	<b>2,8</b>	<b>0,0</b>	<b>2,8</b>
<b>Cultivos leñosos</b>	<b>2,3</b>	<b>0,0</b>	<b>2,3</b>
<b>Total cítricos</b>			

Cultivos, barbechos y retirada. Ribera Baja del Ebro. Año 1999

UNIDAD: HECTÁREAS

	Total	Cultivo secano	Cultivo regadío
<b>Total frutales fruta dulce</b>	<b>370,7</b>	<b>0,0</b>	<b>370,7</b>
Manzano	25,0	0,0	25,0
Peral	33,3	0,0	33,3
Albaricoquero	40,6	0,0	40,6
Melocotonero	99,0	0,0	99,0
Cerezo y guindo	105,0	0,0	105,0
Ciruelo	57,5	0,0	57,5
Higuera	0,0	0,0	0,0
Otros	10,3	0,0	10,3
<b>Total frutales fruto seco</b>	<b>79,1</b>	<b>8,9</b>	<b>70,2</b>
Almendro	79,1	8,9	70,2
Otros (avellano, nogal y otros)	0,0	0,0	0,0
<b>Total olivar</b>	<b>560,6</b>	<b>10,0</b>	<b>550,7</b>
Olivo (aceituna de mesa)	43,5	0,1	43,4
Olivo (aceituna de almazara)	517,1	9,9	507,3
<b>Total viñedo</b>	<b>5,4</b>	<b>2,9</b>	<b>2,5</b>
Viñedo (uva de mesa)	0,3	0,0	0,3
Viñedo (uva para vinos con D.O.)	0,0	0,0	0,0
Viñedo (uva para otros vinos)	5,1	2,9	2,2
<b>Total viveros</b>	<b>1,3</b>	<b>0,0</b>	<b>1,3</b>
<b>Otros cultivos permanentes (alcaparra, pita, morera, etc.)</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Cultivos leñosos en invernadero</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Retirada de tierras bajo el régimen de ayudas de la U.E.</b>	<b>2.393</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

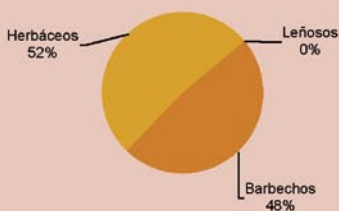
Fuente: IAEST, según datos del Censo Agrario 1999 (INE)



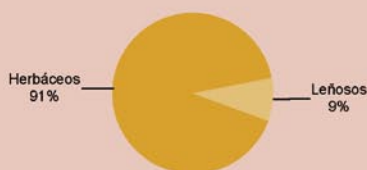
## Superficie cultivada. Ribera Baja del Ebro Año 1999



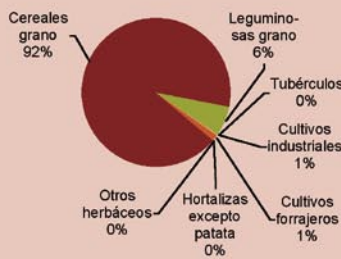
Superficie cultivada  
en secano



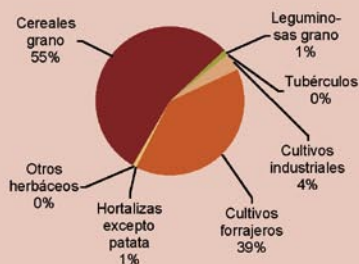
Superficie cultivada  
en regadío



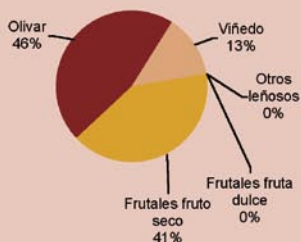
Superficie cultivada  
en secano: herbáceos



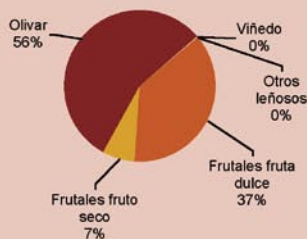
Superficie cultivada  
en regadío: herbáceos



Superficie cultivada  
en secano: leñosos



Superficie cultivada  
en regadío: leñosos



Ganado. Ribera Baja del Ebro. Año 2001

	Cabezas de ganado (Censo medio año 2001)	Porcentaje de participación en Aragón %
<b>Ganado porcino</b>		
Cerdas de cría	400	0,10
Cerdos de cebo	81.924	2,51
<b>Ganado bovino</b>		
Vacas de ordeño	463	2,22
Vacas madres	925	1,75
Terneros de cebo	8.230	2,87
<b>Ganado ovino</b>		
Ovejas	55.868	2,21
<b>Ganado caprino</b>		
Cabras	514	0,93
<b>Aves</b>		
Gallinas de puesta	13.600	0,61
Pollos de cebo	624.000	4,57

Fuente: IAEST, según datos de Datos Agrarios Básicos (Departamento de Agricultura. Gobierno de Aragón)

Producción final agraria y subvenciones a la explotación  
Ribera Baja del Ebro. Año 2001

	Producción	Participación	Subvenciones	Participación
	final agraria	en Aragón	a la explotación	en Aragón
	(miles de euros)		(miles de euros)	
<b>Total</b>	<b>40.301</b>	<b>2,1</b>	<b>13.997</b>	<b>3,7</b>
Subsector agrícola	20.185	2,4	10.695	4,1
Subsector ganadero	19.981	2,0	2.175	2,4
Subsector forestal y otros	135	0,2	1.127	3,7

Fuente: IAEST, según datos de Datos Agrarios Básicos (Departamento de Agricultura. Gobierno de Aragón)

**Afiliados en alta a la Seguridad Social. Ribera Baja del Ebro**  
**Régimen general y autónomos**  
**Por divisiones de actividad económica (CNAE-93)**

División	Media	Media	Media	Media	Participación
	1999	2000	2001	2002	en Aragón %
<b>Total</b>	<b>2.313</b>	<b>2.472</b>	<b>2.616</b>	<b>2.592</b>	<b>5,70</b>
Sin clasificar	2	2	2	2	9,11
Agricultura, ganadería, caza y actividades de los servicios relacionados con las mismas	139	152	159	167	12,64
Selvicultura, explotación forestal y actividades de los servicios relacionados con las mismas	0	0	0	0	0,00
Pesca, acuicultura y actividades de los servicios relacionados con las mismas	0	0	0	0	0,00
Extracción y aglomeración de antracita, hulla, lignito y turba	0	0	0	0	0,00
Extracción de crudos de petróleo y gas natural; actividades de los servicios relacionados con las explotaciones petrolíferas y de gas, excepto actividades de prospección	0	0	0	0	0,00
Extracción de minerales de uranio y torio	0	0	0	0	0,00
Extracción de minerales metálicos	0	0	1	1	22,14
Extracción de minerales no metálicos ni energéticos	27	31	33	31	30,18
Industria de productos alimenticios y bebidas	158	159	157	152	13,13
Industria del tabaco	0	0	0	0	0,00
Industria textil	4	3	3	3	3,10
Industria de la confección y de la peletería	166	175	188	187	39,58
Preparación, curtido y acabado del cuero; fabricación de artículos de marroquinería y viaje; artículos de guarnicionería talabartería y zapatería	1	1	1	1	0,42
Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería	6	6	7	8	2,30
Industria del papel	22	29	32	31	14,32
Edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados	0	0	0	0	0,00
Coquerías, refino de petróleo y tratamiento de combustibles nucleares	0	0	0	0	0,00
Industria química	199	206	232	247	43,21
Fabricación de productos de caucho y materias plásticas	18	17	12	42	11,10
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	145	148	161	78	15,94
Metalurgia	44	53	49	48	19,62
Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	31	56	77	104	8,69
Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico	17	16	11	11	0,87
Fabricación de máquinas de oficina y equipos informáticos		0	0	0	0

**Afiliados en alta a la Seguridad Social. Ribera Baja del Ebro**  
 Régimen general y autónomos  
 Por divisiones de actividad económica (CNAE-93)

División	Media 1999	Media 2000	Media 2001	Media 2002	Participación en Aragón %
Fabricación de máquinas de oficina y equipos informáticos	0	0	0	0	0,00
Fabricación de maquinaria y material eléctrico	63	62	57	54	7,05
Fabricación de material electrónico; fabricación de equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones	0	0	0	0	0,00
Fabricación de equipo e instrumentos médico-quirúrgicos, de precisión, óptica y relojería	0	0	1	1	1,84
Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	4	3	2	2	0,11
Fabricación de otro material de transporte	0	0	0	0	0,00
Fabricación de muebles; otras industrias manufactureras	39	30	14	14	2,08
Reciclaje	0	0	0	1	7,27

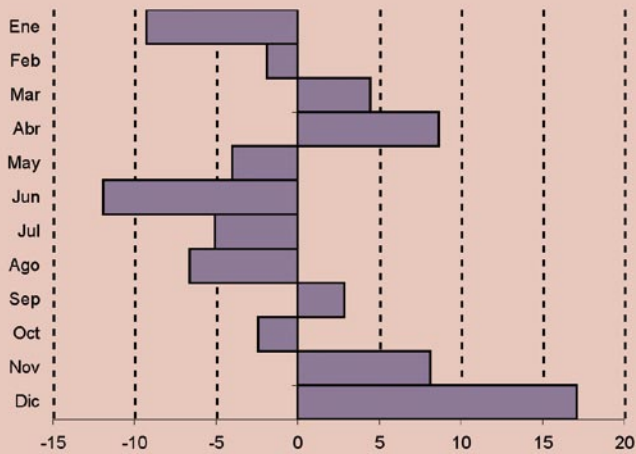
**Paro registrado. Ribera Baja del Ebro. Año 2002**  
 Evolución mensual a 31 de diciembre

UNIDAD: NÚMERO DE PERSONAS

	Ribera Baja del Ebro	Aragón
<b>Media anual</b>	<b>190</b>	<b>35.147</b>
Enero	172	36.412
Febrero	186	36.844
Marzo	198	37.305
Abril		206 37.343
Mayo	182	35.460
Junio	167	33.062
Julio	180	31.363
Agosto	177	31.857
Septiembre	195	34.405
Octubre	185	35.776
Noviembre	205	35.954
Diciembre	222	35.986

Fuente: IAEST con datos del Instituto Aragonés de Empleo

Paro mensual, % desviación en la comarca  
sobre media anual



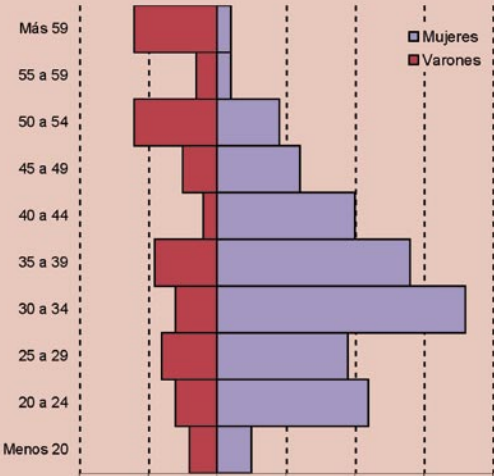
Paro registrado por sexo y grupos de edad. Ribera Baja del Ebro  
A 31 de diciembre de 2002

UNIDAD: NÚMERO DE PERSONAS

	Total	Varones	Mujeres
Total	222	67	155
Menos 20	9	4	5
20 a 24	28	6	22
25 a 29	27	8	19
30 a 34	42	6	36
35 a 39	37	9	28
40 a 44	22	2	20
45 a 49	17	5	12
50 a 54	21	12	9
55 a 59	5	3	2
Más 59	14	12	2

Fuente: IAESt con datos del Instituto Aragonés de Empleo

**Paro registrado por sexo y grupos de edad. Ribera Baja del Ebro**  
**A 31 de diciembre de 2002**



**Paro registrado por grupos profesionales. Ribera Baja del Ebro**  
**A 31 de diciembre de 2002**

UNIDAD: NÚMERO DE PERSONAS

	Ribera Baja del Ebro	Participación en Aragón (%)
<b>Total</b>	<b>222</b>	<b>6,17</b>
Directivos	1	2,53
Técnicos y Profesionales Científicos	6	1,45
Técnicos y Profesionales de Apoyo	9	2,74
Empleados Administrativos	21	3,91
Trabajadores de los Servicios	26	3,90
Trabajadores Agricultura, Ganadería y Pesca	8	24,02
Trabajadores cualificados Industria	16	4,00
Operadores de Maquinaria	53	17,00
Trabajadores no cualificados	82	9,49
Fuerzas Armadas	0	0,00

Fuente: IAEST con datos del Instituto Aragonés de Empleo

## Paro registrado por nivel de estudios. Ribera Baja del Ebro

### 31 de diciembre de 2002

UNIDAD: NÚMERO DE PERSONAS

	Ribera Baja del Ebro	Participación en Aragón (%)
<b>Total</b>	<b>222</b>	<b>6,17</b>
Sin Estudios	0	0,00
Primarios	9	11,76
Certificado de Escolaridad	63	7,08
Educación General Básica	98	7,64
Bachillerato Unificado Polivalente	20	4,10
Formación Profesional	23	6,47
Titulado Grado Medio	6	2,47
Titulado Grado Superior	3	1,15

Fuente: IAEST con datos del Instituto Aragonés de Empleo

## Paro registrado por nivel de estudios. Ribera Baja del Ebro

### 31 de diciembre de 2002

UNIDAD: NÚMERO DE PERSONAS

	Ribera Baja del Ebro	Participación en Aragón (%)
<b>Total</b>	<b>222</b>	<b>6,17</b>
Agricultura y Ganadería	26	38,46
Pesca	-	-
Industrias Extractivas	90	10,55
Industria Manufacturera	-	-
Electricidad, Gas y Agua	-	-
Construcción	20	6,51
Comercio y Reparaciones	73	3,54
Hostelería	-	-
Transportes y comunicaciones	-	-
Intermediación financiera	-	-
Inmobiliarias y Alquileres	-	-
Admón. Pública, Defensa y S.S.	-	-
Educación	-	-
Actividad Sanitaria y SS.SS.	-	-
Otras actividades sociales	-	-
Personal doméstico	-	-
Organismos extraterritoriales	-	-
Sin empleo anterior	13	4,22

Fuente: IAEST con datos del Instituto Aragonés de Empleo